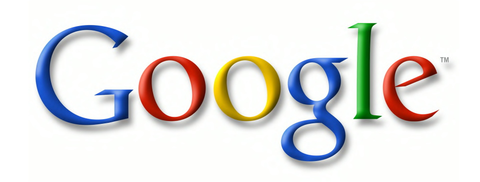
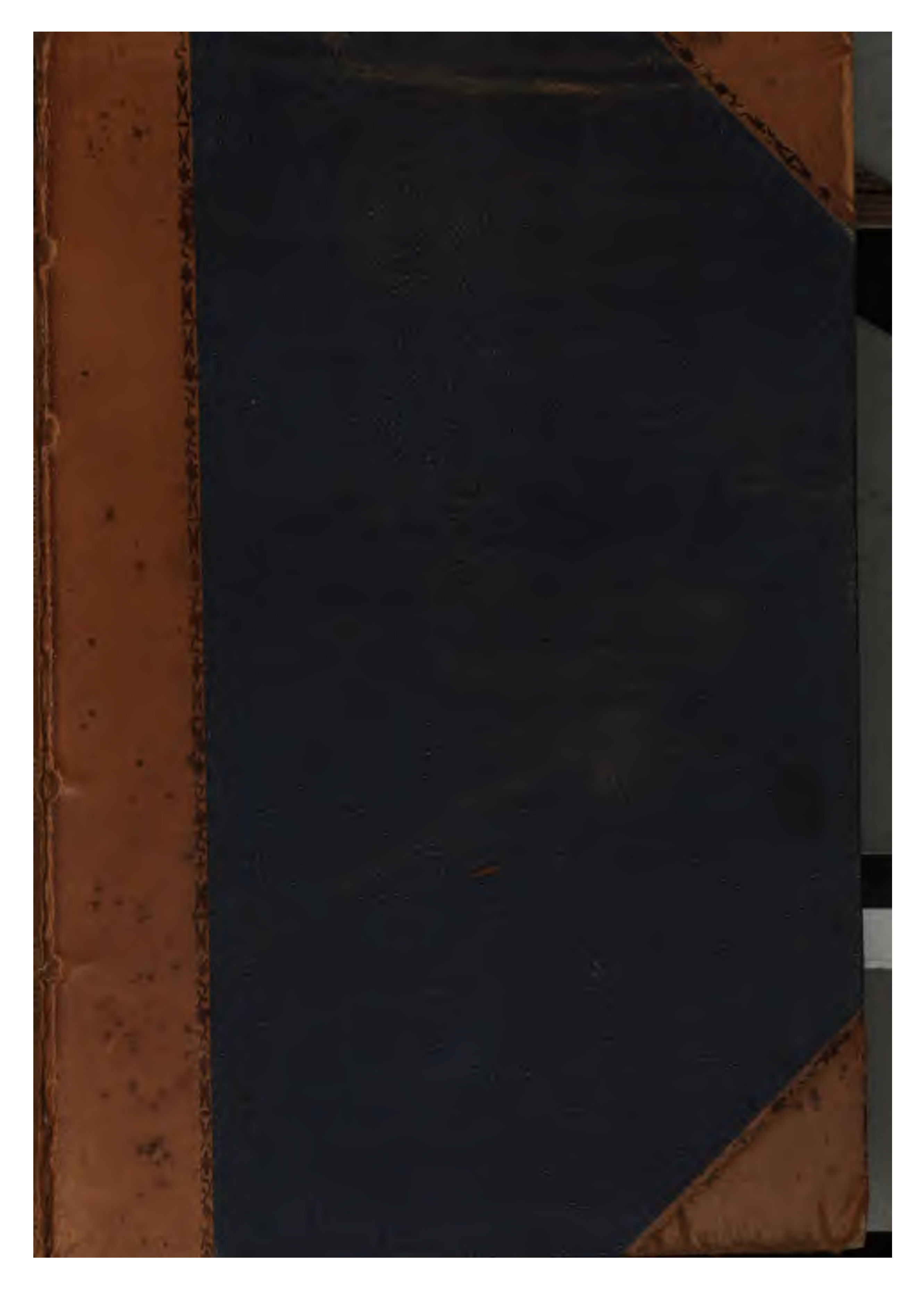
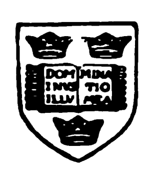

Google




600019589



DICTIONNAIRE ENCYCLOPÉDIQUE

DES

SCIENCES MÉDICALES

PARIS. — TYPOGRAPHIE A. LAHURE
Rue de Fleurus, 9

DICTIONNAIRE ENCYCLOPÉDIQUE

DES

SCIENCES MÉDICALES

COLLABORATEURS : MM. LES DOCTEURS

ARCHAMBAULT, ARLOING, ARNOULD (J.), ARNOZAN, ARSONVAL (D'), AUBRY, AXENFELD, BAILLARGER, BAILLON, BALBIANI, BALL, BARTH, BAVAY, BAZIN, BEAUGRAND, BÉCLARD, BÉHIER, VAN BENEDEN, BERGER, BERNHEIM, BERTILLON, BERTIN-SANS, BESNIER (ERNEST), BLACHE, BLACHEZ, BOINET, BOISSEAU, BORDIER, BORIUS, BOUCHACOURT, BOUCHARD (CH.), BOUCHEREAU, BOUISSON, BOULAND (P.), BOULEY (H.), BOUREL-RONCIÈRE, BOURSIER, BOUSQUET, BOUVIER, BOYER, BROCA, BROCHIN, BROUARDEL, BROWN-SÉQUARD, BURCKER, BUSSARD, CADIAT, CALMEIL, CAMPANA, CARLET (G.), CERISE, CHAMBARD, CHARCOT, CHARVOT, CHASSAIGNAC, CHAUVEAU, CHAUVEL, CHÉREAU, CHOUPPE, CHRÉTIEN, CHRISTIAN, COLIN (L.), CORNIL, COTARD, COULIER, COURTY, COYNE, DALLY, DAVAINE, DECHAMBRE (A.), DELENS, DELIOUX DE SAVIGNAC, DELORE, DELPECH, DEMANGE, DENONVILLIERS, DEPAUL, DIDAY, DOLBEAU, DUBUISSON, DU CAZAL, DUCLAUX, DUGUET, DUPLAY (S.), DUREAU, DUTROULAU, DUWEZ, ÉLOY, ÉLY, FALRET (J.), FARABEUF, FÉLIZET, FÉRIS, FERRAND, FOLLIN, FONSSAGRIVES, FOURNIER (E.), FRANCK (FRANÇOIS-), GALTIER-BOISSIÈRE, GARIEL, GAYET, GAYRAUD, GAVARRET, GERVAIS (P.), GILLETTE, GIRAUD-TEULON, GOBLEY, GODELIER, GRANCHER, GRASSET, GREENHILL, GRISOLLE, GUBLER, GUÉNIOT, GUÉRARD, GUILLARD, GUILLAUME, GUILLEMIN, GUYON (F.), HAHN (L.), HAMELIN, HAYEM, HECHT, HECKEL, HENNEGUY, HÉNOCQUE, HEYDENREICH, HOVELACQUE, HUMBERT, ISAMBERT, JACQUEMIER, KELSCH, KRISHABER, LABBÉ (LÉON), LABBÉE, LABORDE, LABOULBÈNE, LACASSAGNE, LADREIT DE LA CHARRIÈRE, LAGNEAU (G.), LANCEREAUX, LARCHER (O.), LAVERAN, LAVERAN (A.), LAYET, LECLERC (L.), LECORCHÉ, LE DOUBLE, LEFÈVRE (ED.), LE FORT (LÉON), LEGOUEST, LEGOYT, LEGROS, LEGROUX, LEREBOULLET, LE ROY DE MÉRICOURT, LETOURNEAU, LEVEN, LÉVY (MICHEL), LIÉGEOIS, LIÉTARD, LINAS, LIOUVILLE, LITTRÉ, LUTZ, MAGITOT (E.), MAHÉ, MALAGUTI, MARCHAND, MAREY, MARTINS, MATHIEU, MAUREL, MICHEL (DE NANCY), MILLARD, MOLLIÈRE (DANIEL), MONOD (CH.), MONTANIER, MORACHE, MOREL (B. A.), NICAISE, NUEL, OBÉDÉNARE, OLLIER, ONIMUS, ORFILA (L.), OUSTALET, PAJOT, PARCHAPPE, PARROT, PASTEUR, PAULET, PERRIN (MAURICE), PETER (M.), PETIT (A.), PETIT (L.-H), PEYROT, PINARD, PINGAUD, PLANCHON, POLAILLON, POTAIN, POZZI, RAULIN, RAYMOND, REGIS, REGNARD, REGNAULT, RENAUD (J.), RENAUT, RENDU, RENOU, REYNAL, RITTI, ROBIN (ALBERT), ROBIN (CH.), DE ROCHAS, ROGER (H.), ROLLET, ROTUREAU, ROUGET, ROYER (CLÉMENCE), SAINTE-CLAIRE DEVILLE (H.), SANNÉ, SANSON, SAUVAGE, SCHÜTZENBERGER (CH.), SCHÜTZENBERGER (P.), SÉDILLOT, SÉE (MARC), SERVIER, SEYNES (DE), SIRY, SOUBEIRAN (L.), SPILLMANN (E.), STÉPHANOS (CLÔN), STRAUSS (H.), TARTIVEL, TESTELIN, THOMAS (L.), TILLAUX (P.), TOURDES, TRÉLAT (U.), TRIPIER (LÉON), TROISIER, VALLIN, VELPEAU, VERNEUIL, VÉZIAN, VIAUD-GRAND-MARAIS, VIDAL (ÉM.), VIDAU, VILLEMIN, VOILLEMIER, VULPIAN, WARLOMONT, WIDAL, WILLM, WORMS (J.), WURTZ, ZUBER.

DIRECTEUR : A. DECHAMBRE

SECRÉTAIRE DE LA RÉDACTION : L. HAHN

QUATRIÈME SÉRIE

F — K

TOME DIXIÈME

GOU — GRO

PARIS

G. MASSON
LIBRAIRE DE L'ACADÉMIE DE MÉDECINE
Boulevard Saint-Germain, en face de l'École de Médecine

P. ASSELIN ET Cie
LIBRAIRES DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE
Place de l'École-de-Médecine

MDCCCLXXXIV

DICTIONNAIRE

ENCYCLOPÉDIQUE

DES

SCIENCES MÉDICALES



GOURME. GOURMES. L'origine de ce mot est tout à fait inconnue; aucune des étymologies qui ont été proposées, et que nous reproduisons simplement pour mémoire, ne saurait être admise : de *gormar* (Portug.) ?, vomir, « jeter sa gourme » ; ou de *gruma*, *gromma* (Ital.), grume (Franc.), croûte, incrustation, *écorce du bois* coupé [Littré] ; ou de *gormes* (Celt.) ?, pus [Bescherelle].

Les affections diverses qui ont été réunies sous la dénomination de gourmes étant très-nombreuses, on comprend aisément que la synonymie du mot soit très-chargée, alors surtout qu'il s'agit d'une maladie de tous les temps et de tous les pays. Avec quelque bonne volonté, on peut trouver dans Hippocrate les premiers linéaments d'une description des éruptions de la gourme, particulièrement dans les passages où l'on rencontre les mots ἄχὼρ et κηρίον, ce dernier plus fréquemment. Dans plusieurs livres hippocratiques ainsi que dans les œuvres de Celse et de Galien les descriptions, encore en réalité très-confuses, deviennent cependant plus positives, et seront trouvées aux mots ἄχωρες, *achores*, κηρίον, φλυζακίον, *impetigo*, *favus*, *porrigo ;* au mot *sahafati* (humide) dans les auteurs arabes. Enfin, dans la période moderne, on trouvera successivement employés les mots suivants : *lactumen*, *crusta lactea infantum*, *crusta serpiginosa*, *tinea humida*, et les mots francisés ou français d'achores, de teigne et de croûte de lait, teigne muqueuse, rasque ou rasche ou rache, débord, chapeau, pseudo-teigne, scrofulide exsudative bénigne, etc., etc.

Sans pouvoir le prouver, nous pensons que ce mot a été emprunté soit par le vulgaire, soit par les médecins, à la pathologie animale, dans laquelle il est employé depuis fort longtemps pour désigner diverses affections éruptives de la tête, avec jetage, que l'on observe chez les jeunes chevaux, et qui étaient rapportées à une alimentation défectueuse. Le mot de gourme est resté usité en médecine vétérinaire, mais il tend de plus en plus à être détourné de sa signification première, et, en tout cas, il s'éloigne absolument aujourd'hui du sens qui lui est resté appliqué en *médecine humaine. Il* nous suffira, pour montrer à quel

point est arrivée cette divergence, de dire que, pour le professeur Trasbot, par exemple (*De la gourme ou variole du cheval*. Paris, 1880), la gourme du cheval est la *variole* propre à cet animal, et que son éruption caractéristique n'est autre que l'éruption pustuleuse décrite par Jenner sous le nom de *grease*, et par H. Bouley, en 1863, sous la dénomination de *horse-pox*.

En médecine humaine, le mot de gourme a été particulièrement appliqué à des éruptions de la peau et des muqueuses exposées, du genre de l'eczéma et de l'impétigo, propres à l'enfance surtout, mais non exclusivement, ayant pour *siége* le plus habituel le cuir chevelu et le visage, très-prurigineuses, abondamment sécrétantes et croûteuses : représentant non pas une lésion locale, ni de cause externe, ni banale, mais bien le résultat de la projection au dehors de principes nuisibles accumulés dans le sang ou dans les humeurs, soit sous l'influence d'une constitution innée ou héréditaire (lymphatisme, scrofule, etc.), soit sous l'action des ingesta (mauvais lait, lait trop abondant ou trop chargé, alimentation grossière, prématurée), soit enfin en raison des phénomènes de dentition, et, dans tous ces cas, constituant une maladie éliminatoire, dépurative, une chose solennelle et salutaire par conséquent, à laquelle le médecin ne devait pas faire obstacle.

A cela se borna d'abord et resta en réalité bornée pour la majorité des médecins la dénomination de gourme, qui avait simplement remplacé les mots de croûte de lait et d'achores, lesquels servaient auparavant à représenter les mêmes choses ; mais ce ne fut pas tout : de nombreuses exagérations se produisirent qui tendaient à étendre outre mesure et contre toute raison le domaine de la gourme. Il vint un moment où toutes les affections cutanées ou muqueuses de l'enfance furent rapportées à la même source ; il n'y eut plus seulement la gourme, mais plusieurs gourmes, et l'on dit : *les gourmes ;* enfin ces mêmes affections ne furent plus considérées que comme des espèces et des variétés d'un *genre pathologique* qui fut individualisé et placé à côté de la dartre, de la scrofule, de la syphilis, etc. La plus excessive et la plus systématique de ces tentatives de généralisation a eu pour auteur un des élèves d'Alibert, Duchesne-Duparc (*Traité complet des gourmes chez les enfants*, 2[e] édit. Paris, 1844), qui employa le mot de gourmes comme un terme générique « ayant la même signification que les mots vice et virus » et comprenant toutes les affections chroniques (il ne s'agit plus seulement d'éruptions) et virulentes de l'enfance, qu'il divise en trois classes : gourmes herpétiques ou dartreuses, gourmes scrofuleuses, gourmes syphilitiques ! Inutile de dire qu'un oubli mérité s'est étendu sur tout cela. Les tentatives ultérieures de reconstitution de la classe des gourmes furent plus rares et plus modestes, mais aussi peu heureuses ; cependant il ne faut pas retourner bien loin en arrière pour les retrouver. Il y a à peine dix ans (1873, *Bibliothèque médicale*, les gourmes) Cazenave décrit parmi « les gourmes » non-seulement l'eczéma et l'impétigo infantiles, mais encore le lichen des enfants, le prurigo, le coryza, etc. « Il faut entendre, dit-il, par gourmes, un ensemble de symptômes propres à l'enfance, mais pouvant se continuer aux différents âges, traduisant une exubérance de lymphe, une exagération du tempérament lymphatique, caractérisées par un état fluxionnaire à la peau ou aux muqueuses ; affection non virulente, sans produits accidentels, sans tendance à l'ulcération, à la destruction. »

Bien que l'on puisse reprocher à Cazenave d'être revenu aux errements anciens en essayant de reconstituer une classe particulière d'affections infantiles méritant une dénomination uniforme, il faut reconnaître qu'il a eu soin de distraire com-

plétement les affections qu'il a réunies sous le nom de gourmes des déterminations appartenant aux maladies constitutionnelles proprement dites, la syphilis et la scrofule en particulier. Il n'en a pas été de même de Bazin, qui, poursuivant l'institution systématique de la maladie scrofuleuse tracée sur le plan de la syphilis, réunit sous le nom de *scrofulides exsudatives* toutes les altérations de la peau ou des muqueuses correspondant aux gourmes, et qui comprit, en particulier, sous le nom de scrofulides *bénignes* exsudatives, toutes les affections superficielles appelées vulgairement gourmes ou pseudo-teignes. En doctrine et en fait cette annexion est absolument inadmissible : aucune de ces affections ne présente de caractères objectifs propres qui permettent de leur accorder, de ce seul fait, ou de leur refuser une qualification basée sur leur nature. On peut observer, sur un enfant, un eczéma et un impétigo absolument semblables dans leurs caractères objectifs, que l'enfant soit ou non scrofuleux. Le fût-il, d'ailleurs, que cela ne prouverait pas encore que l'éruption cutanée dont il est atteint soit de nature scrofuleuse ; toutes les éruptions des syphilitiques ne sont pas syphilitiques, et elles ne peuvent être dûment qualifiées d'après leur nature qu'à la condition de présenter certains caractères qui leur sont absolument propres. Il en est de ces éruptions comme de celles que l'on dénomme arthritides ou herpétides, sans raison suffisante, car elles manquent des mêmes caractères absolus. Pour les unes comme pour les autres, il faut abandonner cette prétention, et se résigner à les dénommer d'après les caractères élémentaires qui les rattachent aux genres anatomiques reconnus et classés (eczéma, impétigo, lichen, érythème, etc.). Si l'on admet, avec nous, que certaines éruptions soient l'expression à la peau d'une maladie constitutionnelle, ou si l'on reconnaît qu'une même affection générique puisse être produite par des maladies constitutionnelles différentes, il suffit d'ajouter à la dénomination de cette affection *le qualificatif* propre à déterminer le rapport de nature, supposé ou établi, pour donner satisfaction à toutes les exigences.

En ce qui concerne les diverses variétés d'eczéma et d'impétigo infantiles décrites sous le nom de gourme ou de scrofulides exsudatives, aucune d'elles, en réalité, n'est à proprement parler scrofuleuse, et l'on ne saurait tolérer qu'un enfant soit qualifié de scrofuleux parce qu'il a un eczéma ou un impétigo fluents ; il n'y a de véritablement scrofuleuses que les affections néoplasiques de la scrofule telles que le lupus et les gommes. Que la scrofule des parents, ou le lymphatisme des enfants, constituent une condition favorable au développement de l'eczéma et de l'impétigo infantiles, cela ne saurait être mis en doute ; mais que l'existence de ces affections, qui peuvent avoir une cause interne autre, ou même une cause tout externe, constitue des scrofulides, et que les sujets qui les présentent soient déclarés scrofuleux uniformément et constamment, cela ne saurait supporter un seul instant l'examen des faits. Rien n'est plus propre que l'abus fait par Bazin à montrer que la dénomination des dermatoses basée sur leur nature supposée doit être rejetée, et que la classification anatomique est à tous les titres préférable.

En fait, le mot et la doctrine sont officiellement abandonnés aujourd'hui par les pathologistes, mais en réalité ils restent conservés, plus ou moins pieusement, non pas seulement par les personnes étrangères à la médecine, mais encore par les médecins qui, d'une part, ne peuvent méconnaître quelques-uns des faits pratiques indéniables sur lesquels repose la légende de la gourme, et qui, de l'autre, ne dédaignent peut-être pas absolument l'assistance morale que leur apporte

l'opinion populaire (toujours opposée à la cure rapide), alors qu'il s'agit d'affections dont la curation présente souvent une extrême difficulté.

Sans sacrifier trop complétement à ces errements, il sera souvent prudent au praticien de se rappeler la sage formule du père de la médecine qui, parlant de ces éruptions (ἄχωρες, κηρία), a dit que « tantôt elles servent, tantôt elles nuisent, tantôt elles ne servent ni ne nuisent. »

Mais nous en avons assez dit pour signaler au lecteur les points principaux de la question que nous avons à lui présenter. Dans l'état actuel de la science, à une époque où tous les faits et toutes les doctrines doivent être soumis à une enquête nouvelle faite avec des faits et des moyens d'appréciation nouveaux, il serait superflu d'examiner en détail, et d'une manière abstraite, toutes les conditions particulières qui se rattachent à la nature, aux causes, aux caractères et à la mesure de l'intervention thérapeutique des affections que l'on a réunies autrefois sous la dénomination de gourmes. C'est aux articles relatifs à ces diverses affections que doivent être reportées ces considérations dans un ouvrage du genre de celui pour lequel nous écrivons; nous aurons soin, en décrivant l'eczéma, l'impétigo ou les autres dermopathies de l'enfance, de donner sur ces points tous les éclaircissements nécessaires. Ernest Besnier.

GOURNAY ou **GOURNAY-EN-BRAY** (Eaux minérales de). *Athermales, bicarbonatées ferrugineuses faibles, carboniques faibles*, dans le département de la Seine-Inférieure, dans l'arrondissement et à 44 kilomètres de Neuchâtel, *Gornacum*, est un chef-lieu de canton sur l'Epte, peuplé de 3164 habitants. Gournay a un tribunal de commerce, une bibliothèque publique assez importante et une station de chemin de fer. Cette petite ville appartenait jadis aux *Caletes*, et Rollon l'érigea au dixième siècle en chef-lieu de seigneurie. On l'appelle Gournay-en-Bray pour la distinguer de deux autres qui sont dans les départements de l'Oise et de Seine-et-Oise. Gournay-en-Bray est plus connu par son cidre et surtout par son beurre, rival de celui d'Isigny, que par ses eaux minérales. Cependant, une de ses sources a reçu le nom prétentieux de *fontaine de Jouvence* et l'autre celui de *fontaine des malades*. Les caractères physiques et chimiques de ces deux sources sont ceux de toutes les eaux bicarbonatées ferrugineuses, athermales et légèrement carboniques, c'est-à-dire qu'elles forment un dépôt ocracé qui incruste l'intérieur de leurs bassins, et sont, après cela, claires, limpides et transparentes, sans odeur ni couleur, traversées par des bulles gazeuses rares et assez peu volumineuses, s'épanouissant à leur surface ou se déposant en perles brillantes sur les parois des vases dans lesquels on les reçoit. Leur température est de 13°,4 centigrade, leur densité n'est pas connue. L'analyse chimique incomplète de l'eau de la fontaine de Jouvence a été publiée, en 1810, par Dupray, qui a trouvé dans 1000 grammes les principes fixes suivants :

Bicarbonate de fer	0,093
— chaux	0,073
— magnésie	0,032
Sulfate de chaux	0,077
	0,275

Il serait à désirer que l'eau des deux sources de Gournay fût analysée de nouveau avec les procédés actuels de la chimie; il est probable que leur

composition élémentaire serait plus compliquée que ne l'a trouvé Dupray il y a soixante-dix ans.

Il n'y a point, et il n'y a jamais eu, d'établissement minéral à Gournay, dont les eaux, connues et renommées depuis plusieurs siècles, ont toujours été employées à l'intérieur par les personnes des environs qui ont besoin ou auxquelles les médecins ont prescrit de faire une cure par les eaux naturelles ferrugineuses. L'anémie, la chlorose et leurs conséquences, sont du domaine presque exclusif des eaux de Gournay-en-Bray. A. ROTUREAU.

GOUROFF, de son vrai nom A. JEUDY DU GOUR, naquit à Clermont-Ferrand en janvier 1766, fut Père de la Doctrine chrétienne et professeur au collége de La Flèche, s'établit libraire à Paris, après la Révolution, et enfin se réfugia en Russie, où il fut nommé professeur et bibliothécaire à Kharkoff. Il se fit naturaliser Russe en 1812, puis devint conseiller d'État, directeur de l'Université de Pétersbourg, etc. Gouroff mourut vers 1840, laissant un grand nombre d'ouvrages et de mémoires relatifs surtout à l'histoire de France, et quelques-uns qui peuvent intéresser la médecine :

I. *Mémoire sur l'état actuel de l'hôpital impérial des pauvres malades de Saint-Pétersbourg*. Saint-Pétersbourg, 1817, in-8°. — II. *De la direction donnée à l'enseignement dans les universités*. Saint-Pétersbourg, 1823, in-8°. — III. *Essai sur l'histoire des enfants trouvés depuis les temps les plus anciens jusqu'à nos jours*. Paris, 1829, in-8°. — IV. *Recherches sur les enfants trouvés et les enfants illégitimes en Russie, dans le reste de l'Europe, en Asie et en Amérique*. Paris, 1839, in-8°. L. HN.

GOURRAIGNE (HUGUES). Docteur en médecine de la Faculté d'Orange, professeur de la Faculté de médecine de Montpellier, fut un des adeptes et des propagateurs des idées de Fizes et, comme lui, partisan des systèmes et des hypothèses. Il jouit néanmoins, en son temps, d'une grande réputation, ce qui n'empêche pas que Portal n'en dit mot dans son histoire de l'anatomie et de la chirurgie. Haller le mentionne sans épithète et pour lui attribuer douze thèses de concours soutenues en 1748, mais il n'en donne pas les titres (Dezeimeris).

Gourraigne mourut en 1753, laissant :

I. *Dissertationes medicae cum specimine de febribus*. Orange, 1727, in-8°. — II. *Dissert. de respiratione*. Monspelii, 1729, in-4° (il y prétend que le poumon est passif et ne se dilate que par la pression de l'air inspiré). — III. *Réponse au Journal des Savants sur la respiration*. Montpellier, 1730, in-12. — IV. *Tractatus de febribus juxta circulationis leges*. Monspelii, 1730, in-12. — V. *Dissertationes medico-chirurgicae de circulationis legibus seu de tumoribus*. Monspelii, 1731, in-8°. — VI. *De tumoribus tunicatis*. Monspelii, 1732, in-8°. — VII. *Duodecim quaestiones medicae defensae*. Monspelii, 1732, in-4°. — VIII. *Diss. de ferri usu et abusu in medicina*. Monspelii, 1736, in-4°. — IX. *Diss. de natura et causis fluiditatis sanguinis naturalis et deperditae, ubi de diluentibus et emollientibus, de lactis natura et usibus in medicina*. Monspelii, 1741, in-4°. — X. *De humorum crassitudine*. Monspelii, 1741, in-8°. — XI. *Physiologiae conspectus*. Monspelii, 1743, in-8°. — XII. *De sanguinis missione*. Monspelii, 1743, in-8°. — XIII. *Pathologiae conspectus*. Nemansi, 1743, in-8°. L. HN.

GOURSAUD. Chirurgien français du milieu du dix-huitième siècle, florissait à Paris. Il se distingua dans les concours de l'Académie royale de chirurgie et devint membre de cette savante compagnie. On trouve dans le Recueil de ses mémoires et de ses prix trois mémoires de Goursaud dont le plus intéressant, relatif aux hernies, renferme un chapitre remarquable sur l'engouement herniaire :

bien la goutte, et qu'ils avaient des idées remarquablement justes sur les circonstances étiologiques qui favorisaient l'éclosion des accès articulaires. Mais ils ne faisaient évidemment pas la distinction de la goutte franche d'avec le rhumatisme, et il faut arriver à Baillou (1560) pour voir séparer ces deux entités morbides.

Avec Sydenham (1683) commence la seconde période historique de la goutte, celle que l'on peut appeler la phase d'observation clinique. La confusion qui régnait dans le groupe pathologique de l'arthritis est dissipée : le rhumatisme est dorénavant séparé de la goutte, au moins dans ses formes franches, et cette dernière maladie, sous la plume du médecin anglais, est gravée en caractères immortels. Dans son *Traité de la podagre*, « merveilleuse monographie, à la fois si courte et si complète », a dit Trousseau, l'auteur anglais décrit d'une façon admirable l'évolution de la goutte régulière, les phases de l'accès, ses complications, ses localisations viscérales; mieux que tous ses devanciers, il montre que la goutte est une maladie générale, imprimant sa caractéristique sur tout l'organisme, donnant une physionomie spéciale à tous les accidents morbides auxquels le goutteux peut être sujet, susceptible de se montrer avec des allures différentes, et une physionomie complexe tantôt masquée sous des dehors trompeurs, tantôt éclatant sous la forme d'un désordre viscéral subit dont la véritable signification n'est révélée que par l'alternance ou la succession des accidents articulaires. On peut dire, sans exagération, que toute l'histoire de la goutte est dans le Traité de Sydenham, et que dans le domaine de l'observation clinique elle n'a jamais été surpassée.

Le dix-huitième siècle a vécu de l'œuvre de Sydenham, mais à côté du maître il serait injuste de ne pas mentionner les plus illustres de ses continuateurs, dont les ouvrages, trop peu lus aujourd'hui, fournissent des documents précieux sur la diathèse goutteuse. Boerhaave et son commentateur van Swieten reproduisent le traité de Sydenham, en le complétant par la critique approfondie de tous les travaux publiés sur la matière : Hoffmann, dans quatre mémoires différents, passe en revue successivement la goutte dans son ensemble, puis ses manifestations internes et ses indications thérapeutiques. Musgrave (1703) s'attache à étudier de préférence les métastases goutteuses et ses localisations viscérales, mais son livre, riche en observations, laisse trop de place à l'hypothèse, et ne mérite pas, croyons-nous, la réputation dont il a joui. Stahl, vers la même époque, établit un parallèle entre la goutte et le rhumatisme, et fait ressortir les différences qui séparent ces deux états morbides.

La comparaison de ces nombreux et remarquables travaux du dix-huitième siècle permet de suivre l'évolution des doctrines médicales pendant cette période. Avec l'ouvrage de Sydenham, nous restons dans la clinique pure; ce sont les faits observés au lit du malade qu'il décrit avec une exactitude scrupuleuse et presque sans commentaire. Ses successeurs, avec des mérites divers, inclinent à substituer la théorie à l'observation, et font dévier petit à petit la conception primitive de la goutte. Les progrès de la chimie, vers la fin du siècle, inaugurent une phase nouvelle de l'histoire de la maladie, celle que l'on pourrait appeler la période chimique, et qui dure presque jusqu'à notre époque.

De tout temps, les médecins qui avaient observé la goutte avaient été frappés de la présence des concrétions pierreuses qui se développent dans les cas invétérés de la maladie, et les théories n'avaient pas manqué pour expliquer le phénomène. Pendant le dix-septième siècle, et une partie du dix-huitième,

l'opinion prédominante faisait dériver les concrétions goutteuses du dépôt d'un sel tartrique accumulé dans le sang. Sydenham, d'accord avec la tradition antique, admettait au contraire que la matière morbifique de l'économie était le résultat de coctions imparfaites et des efforts de la nature pour éliminer cette matière peccante. Le jour où Wollaston et Tennant, en 1797, découvrirent que les concrétions goutteuses étaient constituées par de l'urate de soude, un progrès considérable fut réalisé dans l'histoire de la maladie, et il sembla qu'on avait en main le flambeau qui devait dissiper toutes les obscurités. Aussi depuis lors voyons-nous la plupart des travaux concernant la goutte se succéder dans le même esprit, et tendre à élucider de plus en plus d'une part le problème chimique, d'autre part l'étude des lésions anatomiques.

C'est surtout en Angleterre, le pays classique de la goutte, que depuis cinquante ans cette double tendance se révèle par de nombreux et importants travaux. Signalons les mémoires de Scudamore, Prout, Holland, Forbes, Watson, et enfin l'ouvrage de Garrod, qui les résume tous et qui est l'exposé le plus complet de la théorie chimique de la goutte. Pour l'auteur anglais, l'urate de soude existe toujours en proportion surabondante dans le sang des goutteux; l'excès d'acide urique est indispensable pour la production des accès de goutte, et c'est lui qui, sous la forme de dépôts multiples dans les articulations et les différents systèmes organiques, devient la cause prochaine des inflammations goutteuses.

En France, les mêmes tendances scientifiques se retrouvent, bien que moins accentuées qu'en Angleterre, et la goutte envisagée comme une sorte d'intoxication urique a été admise presque sans conteste. Andral et Rayer acceptent implicitement l'idée que l'acide urique préexiste en excès dans le sang; Cruveilhier regarde les dépôts tophacés comme la lésion caractéristique de la goutte. M. le professeur Charcot dans sa thèse inaugurale d'abord, puis dans ses célèbres leçons sur la goutte et le rhumatisme chronique, précise, avec sa lucidité habituelle, les lésions anatomiques que l'on rencontre chez les goutteux, et se rattache également, tout en faisant quelques restrictions, aux théories de Garrod. Dans le même ordre d'idées, il convient de citer les recherches anatomo-pathologiques de Ranvier, d'Ollivier, de Lancereaux, qui ont fait connaître avec détails certaines lésions de la goutte viscérale. Tous les travaux confirment, dans ce qu'elle a de plus général, la manière de voir de l'auteur anglais, et la présence de l'acide urique semble être la condition nécessaire de toute inflammation goutteuse.

Il ne faut pas se dissimuler cependant que cette façon d'envisager la goutte, au nom de l'anatomie pathologique, comme une simple accumulation d'acide urique dans l'organisme, ne répond pas à toutes les éventualités de la clinique. Le problème ne se réduit pas à une simple question de chimie, et la conception de la goutte considérée comme le résultat de l'uricémie est évidemment trop étroite. Lorsque l'on se trouve en présence d'une famille où la goutte est héréditaire, on acquiert bien vite la conviction que nombre d'accidents et de désordres pathologiques, disparates à première vue, reconnaissent cette origine commune, encore que les caractères classiques de la goutte et de ses dépôts uratiques fassent défaut. Dans ces familles, on voit se succéder l'asthme, la lithiase biliaire et urinaire, les bronchites à répétition, les congestions du foie, les fluxions hémorrhoïdales, les poussées eczémateuses, toutes manifestations qui, prises isolément, ne semblent avoir aucun lien commun, mais qui, par

leur association, par leur alternance, éclairent singulièrement le clinicien sur leurs affinités pathologiques. Tous ces accidents, sans être la goutte franche, sont cependant d'origine goutteuse; ce qui le démontre péremptoirement, c'est que la plupart sont transformés et amendés instantanément lorsque survient un accès de goutte légitime.

Donc, à côté des phénomènes de la goutte classique, caractérisée par les dépôts uratiques et la production des tophus, il existe toute une série pathologique dont l'expression symptomatique est variable, mais qui reconnaît une filiation commune relevant de la même origine diathésique. Il faut donc forcément s'élever au-dessus de la notion de l'uricémie, si l'on veut avoir une conception vraiment médicale de la diathèse goutteuse; on ne doit pas se borner à étudier les accès aigus ou chroniques qui aboutissent aux concrétions tophacées, il faut encore suivre les malades complétement, dans leurs ascendants pathologiques, dans leurs antécédents personnels, et même dans leur descendance; il devient alors possible de comprendre la place énorme que tient la goutte en médecine, et de saisir des affinités qui échapperaient sans cette étude synthétique. C'est associer ainsi les progrès de l'anatomie et de la chimie avec l'empirisme des Anciens, et revenir à la médecine antique sans renier le progrès moderne.

Résumons en quelques lignes ces différentes phases de la pathologie historique de la goutte, pour bien préciser, dès le début, l'esprit de cet article.

Dès l'antiquité la goutte est bien connue; c'est une maladie commune, remarquablement fixe, que la tradition, fondée sur une observation exacte, rattache à des écarts de régime. Telle est la première phase, que l'on pourrait appeler empirique, de l'histoire de la goutte.

Dans une seconde période, l'anatomie a fait des progrès, les lésions sont bien étudiées, l'histoire clinique de la maladie dans ses formes franches et même dans ses formes larvées est largement esquissée; avec Sydenham, van Swieten, Hoffmann et Morgagni, le tableau médical de l'affection, telle qu'on la voit au lit du malade, ne laisse presque rien à désirer; mais la pathogénie est encore à l'état embryonnaire jusqu'au jour où la découverte de l'acide urique et des urates vient révéler la véritable nature des tophus. A partir de cette date commence l'ère des connaissances positives, et depuis Garrod il semble que l'on soit en possession d'une formule simple qui donne la clef de tous les phénomènes morbides. Toutefois, dans ces dernières années, une réaction se fait relativement aux théories trop exclusivement chimiques de l'auteur anglais, et il se manifeste une tendance très-prononcée vers le retour à l'antique conception diathésique de la goutte. Cette manière de voir, défendue d'abord timidement par Durand-Fardel et Willemin, plus explicitement affirmée dans les travaux très-remarquables de M. H. Sénac (de Vichy), vient tout récemment d'être éloquemment développée par M. le professeur Bouchard; elle nous paraît l'expression de la vérité, et nous tâcherons dans le cours de cet article d'en fournir surabondamment la preuve.

Les considérations qui précèdent permettent de comprendre qu'il est provisoirement très-difficile de donner une bonne définition de la goutte. Suivant les théories régnantes aux diverses époques, en effet, la maladie a été envisagée tantôt comme une diathèse, tantôt comme une affection locale, trop souvent comme le résultat d'une altération humorale ou d'une lésion des solides, dont la démonstration était impossible à fournir. Les plus prudents se sont bornés

faire entrer dans la définition de la maladie l'exposé de ses symptômes principaux; méthode assurément rationnelle, mais qui expose à dire trop ou trop peu, à insister sur des caractères secondaires et inconstants ou inversement à négliger des traits importants de l'affection.

Quelques exemples feront toucher du doigt les inconvénients de toutes ces définitions.

Ouvrons le livre si remarquable, à bien des égards, d'Hoffmann, nous y trouvons cette phrase étonnante, qui reflète les théories ou plutôt les hypothèses humorales de l'époque. « La goutte, dit-il, consiste en un spasme violent, déterminé par l'irritation que cause sur les tissus la présence de la sérosité salée qui découle des artères périarticulaires. » C'est la paraphrase de la vieille légende d'après laquelle la maladie est due à une humeur s'écoulant goutte à goutte dans les jointures : or l'ouvrage d'Hoffmann date de 1760, et la tradition de la « goutte » remonte à Radulfe, qui vivait vers 1270!

Comparons, d'autre part, les différentes définitions qui ont la prétention de retracer les caractères exclusivement cliniques de la maladie. En voici une, qui est fournie par Boerhaave : « La goutte, dit-il, est une affection douloureuse siégeant aux environs des ligaments des os du pied et de leurs jointures, et qui se répète au printemps et à l'automne. » La phrase est concise et simple, sans doute, mais combien vague et insuffisante! Il s'agirait de définir le rhumatisme, que tous les termes pourraient être exactement reproduits. Au contraire, lit-on la définition de Cullen, celle de Scudamore, qui datent des premières années du siècle, ce sont de véritables descriptions qui embrassent l'origine, la symptomatologie, la marche et les terminaisons de l'affection, et qui, tout en étant trop longues, n'arrivent pas à présenter un tableau fidèle de la clinique.

Cherche-t-on à définir la goutte, avec Garrod, une maladie chronique et constitutionnelle, toujours liée à un état dyscrasique qui est l'excès d'acide urique dans le sang, on se heurte à d'autres difficultés. D'abord, il n'est pas toujours démontré, comme nous le verrons dans le courant de ce travail, qu'à toutes les périodes de la goutte les malades présentent cet état particulier du sang : en second lieu que l'uricémie soit la condition première et exclusive des accidents. En outre, la définition ne tient nul compte des cas si nombreux où le malade, sans avoir de tophus articulaire, appartient néanmoins à la grande famille goutteuse par une série pathologique parallèle, elle néglige complétement la notion de la diathèse. Inversement, si, avec M. Bouchard, on considère la goutte comme une conséquence du ralentissement du mouvement nutritif, au même titre que la lithiase biliaire ou l'obésité, on perd un peu de vue, dans cette conception générale, la caractéristique anatomique et clinique de la goutte articulaire.

Ainsi, de quelque manière que l'on envisage la goutte, il est à peu près impossible d'en fournir une définition complète.

Ce qu'il importe avant tout de montrer, croyons-nous, c'est que la goutte est l'expression la plus saillante d'une diathèse, qui tient sous sa dépendance bien des affections pathologiques d'apparence dissemblable. De ce chef, c'est avant tout une maladie générale constitutionnelle, se transmettant dans certaines races, très-souvent par voie héréditaire, et reconnaissant presque toujours pour origine une dyscrasie sanguine, laquelle n'est pas toute la maladie, mais en constitue l'un des principaux facteurs. Les manifestations les plus saillantes de ce trouble organique consistent dans un travail morbide local qui affecte spécialement les

articulations, et y détermine, au milieu de symptômes d'acuïté variable, des incrustations d'urate de soude. Ces lésions locales peuvent se diffuser et atteindre non-seulement les grandes et les petites jointures, mais les principaux viscères, en donnant lieu à des accidents multiples qui constituent ce que l'on a appelé la goutte viscérale.

Ainsi, dans la goutte, il y a toujours trois éléments à considérer : d'abord une prédisposition générale, qui dépend de la race et de la constitution des malades ; en second lieu, un état particulier du sang, bien démontré par les recherches chimiques modernes; enfin des dépôts multiples d'urate de soude, localisés de préférence dans certains systèmes organiques, mais susceptibles de se disséminer dans tous les tissus, en y développant des troubles pathologiques variables. Suivant les cas, ces trois éléments peuvent se combiner ou se dissocier plus ou moins complétement : ils donnent alors naissance à des types morbides absolument distincts, bien que relevant d'une commune origine.

Chez la grande majorité des malades, ce sont les phénomènes locaux qui prédominent, et les tophus articulaires constituent la caractéristique dominante de la maladie. Que ces dépôts uratiques se fassent d'une façon aiguë, en éveillant des symptômes réactionnels intenses, ou au contraire qu'ils s'infiltrent lentement dans l'épaisseur des jointures sans provoquer de crises violentes, le processus fondamental n'en reste pas moins identique : ces malades sont des goutteux légitimes. Mais il est des cas où la dyscrasie urique fait presque complétement défaut et où l'on cherche en vain les manifestations habituelles de la goutte. Il n'y a plus de fluxion douloureuse ni de dépôts tophacés sur les jointures, mais la prédisposition générale existe toujours, il faut savoir la retrouver sous les allures de maladies fort différentes. Ce seront des céphalées persistantes, des crises d'asthme ou de névralgies, des accidents de gastro-entéralgie, des névroses du cœur, comme l'angine de poitrine, des poussées d'eczéma ou des fluxions hémorrhoïdaires, tous phénomènes qui n'auront en apparence aucune affinité avec la goutte franche et qui, cependant, en seront des manifestations larvées. La goutte est dite alors irrégulière.

Enfin, il est de nombreux malades chez lesquels, après avoir évolué franchement sous la forme de crise articulaire, la goutte affecte ensuite les allures vagues et insolites de la goutte irrégulière. Les Anciens, qui connaissaient bien ces formes, leur avaient donné le nom de goutte remontée ou de goutte déplacée.

Cet aperçu montre suffisamment que la goutte est une maladie dont la physionomie est rarement la même, et qu'elle affecte des allures essentiellement mobiles. Aussi a-t-on multiplié à l'infini les divisions nosologiques, suivant le point de vue particulier qu'envisageait de préférence chaque auteur.

Les Anciens, frappés de la variabilité du siége des manifestations goutteuses, avaient établi des espèces différentes suivant la région du corps affectée. Le nom générique d'ἀρθρῖτις, qui correspondait à toutes les affections articulaires, se subdivisait d'après le nombre et l'importance des jointures affectées. Ainsi, la podagre était la goutte des orteils; celle des mains s'appelait chiragra; celle du genou gonagra. De la même manière, ils distinguaient l'odontagra, le cleisagra, l'omagra, le tenontagra, suivant que les dents, la clavicule, l'épaule, les tendons, étaient le siége de la douleur. Cette classification rudimentaire fut conservée par les Latins, qui respectèrent les dénominations grecques.

Bien plus importante que le siége des manifestations goutteuses, la marche des accidents a, de tous temps, frappé les médecins et inspiré la plupart des divisions encore aujourd'hui admises. Tout d'abord, la notion de l'acuïté ou de la torpidité des phénomènes constitue un caractère dominant, qui a fait séparer la goutte aiguë de la goutte chronique, mais cette distinction très-rationnelle n'est pas toujours aussi nette qu'on pourrait le supposer de prime-abord, car presque tous les goutteux commencent par des accès franchement aigus, mais passagers, pour arriver ensuite peu à peu à des manifestations subaiguës plus tenaces, qui finissent par prendre droit de domicile dans l'organisme, sans qu'il soit toujours facile de dire à quel moment leur goutte aiguë s'est transformée en une goutte chronique. Inversement, pendant la phase des accidents chroniques, il n'est pas exceptionnel de constater le retour de certains épisodes aigus qui rappellent les manifestations premières de la maladie.

Sydenham, qui, atteint lui-même de la goutte, savait mieux que personne combien l'acuïté des accès est variable, avait proposé une division fondée sur la marche générale des accidents. Il distinguait deux types principaux : la *goutte régulière*, caractérisée par le retour plus ou moins périodique des fluxions articulaires, quelle que fût l'intensité de ces fluxions, et la réaction concomitante de l'organisme, et la *goutte irrégulière* ou *remontée*, dans laquelle la localisation articulaire manquait souvent, et faisait place à des symptômes imprévus et divers.

Autour de ces deux divisions fondamentales se groupent toutes les classifications adoptées par les auteurs les plus recommandables; avec quelques variantes, elles se rapprochent de celles de Sydenham, et se basent également sur les différences d'évolution que présente cliniquement la maladie. Ainsi Cullen admet quatre variétés de goutte :

1° La goutte *régulière*, caractérisée par une inflammation de la jointure, persistant pendant quelques jours et disparaissant peu à peu, en produisant une tuméfaction rouge, douloureuse et suivie de desquamation.

2° La goutte *atonique*, caractérisée par la concomitance de certains accidents viscéraux, parmi lesquels domine l'atonie de l'estomac. Ces phénomènes gastriques alternent tantôt avec les fluxions inflammatoires habituelles des articulations, tantôt avec de simples douleurs vagues, articulaires ou abarticulaires, ce qui fournit la caractéristique de leur origine.

3° La *goutte rétrocédée*, dans laquelle l'inflammation des jointures, disparaissant tout à coup, est promptement suivie d'atonie de l'estomac ou de quelque autre organe interne.

4° La *goutte déplacée*, caractérisée par une inflammation de quelque organe interne, survenue soit avant la manifestation de la fluxion articulaire, soit après la disparition subite de cette fluxion articulaire.

A cette classification confuse, dans laquelle on ne saisit qu'imparfaitement les nuances qui séparent la goutte rétrocédée de la goutte déplacée, Latham et Hamilton ont substitué une division bien plus simple. Le premier de ces auteurs (1796) n'admet que la goutte aiguë et la goutte chronique, ces deux formes renfermant toutes les irrégularités de la goutte remontée. Hamilton adopte également cette classification, en faisant remarquer qu'entre les deux termes extrêmes de la goutte aiguë et chronique il est facile d'intercaler les types intermédiaires.

Tout en admettant ces distinctions fondamentales, la plupart des auteurs qui

articulations, et y détermine, au milieu de symptômes d'acuïté variable, des incrustations d'urate de soude. Ces lésions locales peuvent se diffuser et atteindre non-seulement les grandes et les petites jointures, mais les principaux viscères, en donnant lieu à des accidents multiples qui constituent ce que l'on a appelé la goutte viscérale.

Ainsi, dans la goutte, il y a toujours trois éléments à considérer : d'abord une prédisposition générale, qui dépend de la race et de la constitution des malades ; en second lieu, un état particulier du sang, bien démontré par les recherches chimiques modernes; enfin des dépôts multiples d'urate de soude, localisés de préférence dans certains systèmes organiques, mais susceptibles de se disséminer dans tous les tissus, en y développant des troubles pathologiques variables. Suivant les cas, ces trois éléments peuvent se combiner ou se dissocier plus ou moins complétement : ils donnent alors naissance à des types morbides absolument distincts, bien que relevant d'une commune origine.

Chez la grande majorité des malades, ce sont les phénomènes locaux qui prédominent, et les tophus articulaires constituent la caractéristique dominante de la maladie. Que ces dépôts uratiques se fassent d'une façon aiguë, en éveillant des symptômes réactionnels intenses, ou au contraire qu'ils s'infiltrent lentement dans l'épaisseur des jointures sans provoquer de crises violentes, le processus fondamental n'en reste pas moins identique : ces malades sont des goutteux légitimes. Mais il est des cas où la dyscrasie urique fait presque complétement défaut et où l'on cherche en vain les manifestations habituelles de la goutte. Il n'y a plus de fluxion douloureuse ni de dépôts tophacés sur les jointures, mais la prédisposition générale existe toujours, il faut savoir la retrouver sous les allures de maladies fort différentes. Ce seront des céphalées persistantes, des crises d'asthme ou de névralgies, des accidents de gastro-entéralgie, des névroses du cœur, comme l'angine de poitrine, des poussées d'eczéma ou des fluxions hémorrhoïdaires, tous phénomènes qui n'auront en apparence aucune affinité avec la goutte franche et qui, cependant, en seront des manifestations larvées. La goutte est dite alors irrégulière.

Enfin, il est de nombreux malades chez lesquels, après avoir évolué franchement sous la forme de crise articulaire, la goutte affecte ensuite les allures vagues et insolites de la goutte irrégulière. Les Anciens, qui connaissaient bien ces formes, leur avaient donné le nom de goutte remontée ou de goutte déplacée.

Cet aperçu montre suffisamment que la goutte est une maladie dont la physionomie est rarement la même, et qu'elle affecte des allures essentiellement mobiles. Aussi a-t-on multiplié à l'infini les divisions nosologiques, suivant le point de vue particulier qu'envisageait de préférence chaque auteur.

Les Anciens, frappés de la variabilité du siége des manifestations goutteuses, avaient établi des espèces différentes suivant la région du corps affectée. Le nom générique d'ἀρθρῖτις, qui correspondait à toutes les affections articulaires, se subdivisait d'après le nombre et l'importance des jointures affectées. Ainsi, la podagre était la goutte des orteils; celle des mains s'appelait chiragra; celle du genou gonagra. De la même manière, ils distinguaient l'odontagra, le cleisagra, l'omagra, le tenontagra, suivant que les dents, la clavicule, l'épaule, les tendons, étaient le siége de la douleur. Cette classification rudimentaire fut conservée par les Latins, qui respectèrent les dénominations grecques.

Bien plus importante que le siége des manifestations goutteuses, la marche des accidents a, de tous temps, frappé les médecins et inspiré la plupart des divisions encore aujourd'hui admises. Tout d'abord, la notion de l'acuïté ou de la torpidité des phénomènes constitue un caractère dominant, qui a fait séparer la goutte aiguë de la goutte chronique, mais cette distinction très-rationnelle n'est pas toujours aussi nette qu'on pourrait le supposer de prime-abord, car presque tous les goutteux commencent par des accès franchement aigus, mais passagers, pour arriver ensuite peu à peu à des manifestations subaiguës plus tenaces, qui finissent par prendre droit de domicile dans l'organisme, sans qu'il soit toujours facile de dire à quel moment leur goutte aiguë s'est transformée en une goutte chronique. Inversement, pendant la phase des accidents chroniques, il n'est pas exceptionnel de constater le retour de certains épisodes aigus qui rappellent les manifestations premières de la maladie.

Sydenham, qui, atteint lui-même de la goutte, savait mieux que personne combien l'acuïté des accès est variable, avait proposé une division fondée sur la marche générale des accidents. Il distinguait deux types principaux : la *goutte régulière*, caractérisée par le retour plus ou moins périodique des fluxions articulaires, quelle que fût l'intensité de ces fluxions, et la réaction concomitante de l'organisme, et la *goutte irrégulière* ou *remontée*, dans laquelle la localisation articulaire manquait souvent, et faisait place à des symptômes imprévus et divers.

Autour de ces deux divisions fondamentales se groupent toutes les classifications adoptées par les auteurs les plus recommandables; avec quelques variantes, elles se rapprochent de celles de Sydenham, et se basent également sur les différences d'évolution que présente cliniquement la maladie. Ainsi Cullen admet quatre variétés de goutte :

1° La goutte *régulière*, caractérisée par une inflammation de la jointure, persistant pendant quelques jours et disparaissant peu à peu, en produisant une tuméfaction rouge, douloureuse et suivie de desquamation.

2° La goutte *atonique*, caractérisée par la concomitance de certains accidents viscéraux, parmi lesquels domine l'atonie de l'estomac. Ces phénomènes gastriques alternent tantôt avec les fluxions inflammatoires habituelles des articulations, tantôt avec de simples douleurs vagues, articulaires ou abarticulaires, ce qui fournit la caractéristique de leur origine.

3° La *goutte rétrocédée*, dans laquelle l'inflammation des jointures, disparaissant tout à coup, est promptement suivie d'atonie de l'estomac ou de quelque autre organe interne.

4° La *goutte déplacée*, caractérisée par une inflammation de quelque organe interne, survenue soit avant la manifestation de la fluxion articulaire, soit après la disparition subite de cette fluxion articulaire.

A cette classification confuse, dans laquelle on ne saisit qu'imparfaitement les nuances qui séparent la goutte rétrocédée de la goutte déplacée, Latham et Hamilton ont substitué une division bien plus simple. Le premier de ces auteurs (1796) n'admet que la goutte aiguë et la goutte chronique, ces deux formes renfermant toutes les irrégularités de la goutte remontée. Hamilton adopte également cette classification, en faisant remarquer qu'entre les deux termes extrêmes de la goutte aiguë et chronique il est facile d'intercaler les types intermédiaires.

Tout en admettant ces distinctions fondamentales, la plupart des auteurs qui

ment n'est pas déformée, mais ne subit même aucune modification capable d'en altérer le fonctionnement normal.

A un degré plus avancé de la lésion, l'incrustation uratique, d'abord limitée à quelques points du cartilage articulaire, devient envahissante, et finit par recouvrir d'une couche uniforme la totalité des surfaces diarthrodiales. En pareil cas, quand on ouvre l'article, on est frappé de le voir transformé en une surface d'un blanc mat, d'apparence crayeuse, tantôt lisse, plus souvent inégale et grenue, quelquefois hérissée de stalactites irrégulières, ou creusée d'érosions superficielles. Enfin, dans les cas invétérés, l'apparence même du cartilage disparaît, et la jointure se présente sous la forme d'une cavité à parois irrégulières, anfractueuses, remplies d'une bouillie plâtreuse, tandis que les extrémités osseuses se déforment à leur tour, et que les ligaments, les tendons articulaires, incrustés eux-mêmes d'urate de soude, forment une sorte de magma pierreux dans lequel il est difficile de retrouver la structure de l'articulation primordiale.

Suivons de près les différentes étapes de l'envahissement uratique du cartilage diarthrodial, tel qu'il se voit à l'examen macroscopique.

Le *siége* des incrustations tophacées n'est pas indifférent. Sans qu'on puisse poser à cet égard de loi absolue, il suffit de dépouiller avec soin les observations de goutteux suivies d'autopsie pour se convaincre que la distribution des lésions ne se fait pas au hasard. Les petites jointures ont bien certainement une prédisposition singulière à être envahies; particulièrement celle du gros orteil, siége primordial des accès de goutte légitime, est presque constamment intéressée. Immédiatement après, par ordre de fréquence, viennent les articulations métacarpo et métatarso-phalangiennes; puis le massif osseux du tarse et du carpe, ensuite, mais plus irrégulièrement, les grandes jointures, enfin, tout à fait exceptionnellement, les articulations vertébrales. Les grandes articulations peuvent être complétement indemnes, alors que celles des pieds et des mains sont très-profondément infiltrées : d'ordinaire, cependant, elles sont moins atteintes, mais offrent des incrustations partielles, disposées par stries ou par plaques. Plus rarement on les trouve envahies, bien que les articulations métacarpo-phalangiennes soient respectées : l'observation 9 du livre de Garrod en est un exemple : il s'agissait d'un goutteux qui avait eu de nombreux accès, toujours localisés aux orteils, et plusieurs fois généralisés aux genoux, aux cous-de-pied et aux hanches. L'autopsie montra une infiltration complète du condyle du fémur et du tibia, ainsi que des lésions uratiques des articulations du pied, tandis que les jointures des doigts de la main et celle des membres supérieurs étaient parfaitement normales.

Il ne faudrait pas s'attendre, toutefois, à rencontrer cette limitation exacte des lésions uratiques aux seules jointures qui pendant la vie ont été le siége de douleurs de goutte aiguë, car nombre de fois on a rencontré dans des autopsies l'infiltration urique à peu près généralisée sans que le nombre ni la localisation des accès eût pu le faire supposer d'avance. Ce qui reste établi cependant d'une manière certaine, c'est que les dépôts uratiques sont en général d'autant plus étendus et d'autant plus abondants que les accès de goutte ont été plus nombreux et plus persistants.

Une autre particularité qu'il est intéressant de mettre en relief, c'est la localisation très-spéciale des infiltrations uratiques dans chaque articulation déterminée. Assurément, quand la goutte est invétérée, toute l'étendue des cartilages

diarthrodiaux est tapissée uniformément d'une couche pierreuse : mais au début il n'en est pas ainsi, et la façon dont se fait l'incrustation est assez constante pour prouver qu'il y a là une sorte de loi générale. Lorsqu'on ouvre une de ces articulations, qui commence à être envahie par les dépôts tophacés, une première remarque s'impose à l'esprit : c'est que les traînées blanchâtres et les îlots crayeux qu'on y aperçoit siégent non pas à la périphérie, mais au centre du cartilage diarthrodial. Il y a longtemps que Budd a fait observer cette disposition, rendue encore plus frappante quand la surface articulaire est large et les plaques d'urate de soude assez développées, dans le genou, par exemple; en pareil cas, les dépôts les plus volumineux occupent la partie la plus saillante du condyle, tandis que les plus petits se rencontrent à la périphérie.

Il est assez difficile de fournir une explication satisfaisante de cette localisation des dépôts uratiques. Peut-être faut-il invoquer ce fait que la pression exercée par les extrémités osseuses est à son maximum au niveau de la partie centrale des cartilages diarthrodiaux, et que les cellules cartilagineuses, exposées à un travail physiologique plus considérable, doivent être plus facilement prédisposées à subir les diverses dégénérescences. Peut-être vaut-il mieux, avec Budd, attribuer à une cause moins mécanique ce défaut de vitalité du centre du cartilage diarthrodial. Cet auteur, en effet, a montré que dans les cartilages étendus affectés de lésions goutteuses la synoviale envoie un réseau de capillaires sanguins assez riche, qui s'étale au niveau du rebord du cartilage et par suite doit entretenir l'afflux des matériaux nutritifs à la périphérie du cartilage. Or, précisément toute cette partie qui est plus ou moins directement en rapport avec le réseau sanguin est respectée par les dépôts uratiques, en sorte que ceux-ci semblent reculer devant les vaisseaux sanguins. Il paraît en effet probable que les cristaux s'accumulent de préférence là où la circulation interstitielle est *moins* active, et où les échanges nutritifs s'accomplissent avec plus de lenteur.

Une autre circonstance anatomique qui semble jouer un certain rôle dans la localisation des infiltrations diarthrodiales est la présence des insertions ligamenteuses. Il est très-commun de voir, au point d'implantation d'un ligament, surtout des ligaments interarticulaires, les dépôts uratiques se constituer avant que le reste de l'articulation soit atteint. C'est ce que l'on remarque sur plusieurs des planches de l'ouvrage de Garrod, et dans un certain nombre de ses observations. Ainsi, chez le malade qui fait le sujet de l'observation 4, il est indiqué spécialement que dans le genou se voyaient de petites traînées blanchâtres groupées au niveau du point d'insertion des ligaments latéraux. Aux phalanges des doigts et des orteils, ceci est encore plus net, et comme ces implantations ligamenteuses se font sur les côtés de la jointure, il s'ensuit que l'on observe très-fréquemment la disposition suivante : au centre de la capsule articulaire existe une petite plaque crayeuse, puis tout autour, correspondant aux trousseaux fibreux périphériques, se voient de petites traînées uratiques séparées de la plaque centrale par du cartilage normal.

Il ressort donc de cet examen à l'œil nu des cartilages goutteux que les dépôts uratiques se forment très-vraisemblablement par simple cristallisation interstitielle, et qu'ils s'y localisent parce qu'ils trouvent des conditions de circulation défectueuse, à la façon des sels calcaires qui se déposent dans les tissus des vieillards dont la vitalité est diminuée. Il ne faut donc voir, dans ce travail pathologique, rien qui ressemble à de l'inflammation : c'est une simple exsudation qui se concrète, comme le disaient fort justement les Anciens. Plus

tard, il n'en est plus ainsi, et, quand une certaine quantité de matière uratique s'est incorporée dans le tissu cartilagineux, elle agit comme un corps étranger, développe des phénomènes irritatifs dont nous verrons les conséquences : pour le moment, nous nous bornons à étudier le processus fondamental de l'infiltration uratique, tout à fait comparable, ainsi que le fait remarquer M. Lancereaux (*Traité d'anat. path.*, t. I, p. 501), à celui de la calciose.

Les mêmes considérations sont applicables de point en point aux lésions goutteuses des *ligaments articulaires*. Comme les cartilages, les ligaments ont une vascularisation médiocre, et une vitalité relativement obscure, et, bien que riches en nerfs sensitifs, ils constituent, en définitive, des organes fibreux peu susceptibles de s'enflammer, mais parfaitement aptes à subir les dégénérescences et les incrustations salines.

Celles-ci peuvent manquer assurément, mais on les rencontre fréquemment, pour peu que la goutte ait été chronique et d'ancienne date. On trouve alors tous les intermédiaires possibles entre les premières cristallisations uriques commençantes, et la transformation complète des ligaments en trousseaux pierreux. Le plus souvent, ce sont de petites concrétions disséminées, semées linéairement à la surface et dans les interstices des fibres tendineuses; c'est ce qui se voyait chez la malade dont M. Charcot a rapporté l'histoire (*Mém. de la Soc. de biol.*, 1864, t. V, 3ᵉ sér., p. 141) : « de petits nodules blanchâtres, d'aspect crayeux, ne dépassant pas le volume d'une tête d'épingle, tapissaient les ligaments articulaires et les tendons du voisinage ». D'autres fois, l'incrustation est diffuse, disposée sous forme de bandes, de plaques, envahissant non-seulement la surface, mais le centre des ligaments, et les pétrifiant pour ainsi dire. A ce degré, c'est une lésion rare, et qui ne se voit jamais sur les ligaments périphériques des grandes jointures; mais on l'a signalée plusieurs fois pour les ligaments inter-articulaires (ligaments croisés des genoux, par exemple) et dans les cas où tout le massif ostéo-fibreux du tarse ou du carpe a subi l'encroûtement uratique.

Moins fréquemment que les ligaments, les *franges synoviales* sont atteintes leur tour et, malgré leur vascularité, bien supérieure à celle des tissus fibreux et cartilagineux, on y observe des concrétions uratiques en tout comparables à celles que nous venons de décrire. Ce sont les appendices des franges de la synoviale, qui, moins riches en vaisseaux, sont infiltrés les premiers : plus tard, la synoviale tout entière peut être envahie à son tour, mais il est tout à fait exceptionnel de la voir uniformément tapissée d'une couche pierreuse, et le plus souvent c'est sous la forme d'un semis cristallin que les dépôts se montrent.

Une observation déjà ancienne de Dufour (*Bull. de la Soc. an.*, 1863, p. 360) met bien en relief ces lésions de la synoviale : « Les grandes articulations, dit-il, sont remplies d'une sérosité filante et trouble. Dans le genou, le tissu cellulaire sous-synovial est hypertrophié et rempli de graisse. Çà et là on voit de petits points blanchâtres, analogues à une fine poussière de craie qu'on aurait soufflée dans l'articulation. Si on essaie de les détacher, on s'aperçoit qu'ils sont dans le tissu sous-séreux et recouverts par la synoviale transparente. »

Ainsi, comme dans les cartilages, le dépôt de cristaux d'urate de chaux ne se fait pas dans les lames les plus superficielles de la synoviale, mais dans sa profondeur. C'est là une analogie remarquable qui montre que le processus d'infiltration des tophus est identique dans les différents tissus.

Ceci nous conduit à parler de la *synovie*, et de l'état du liquide qui baigne

les surfaces articulaires malades. De nombreuses divergences existent à ce sujet parmi les auteurs, et cela tient à ce que, en réalité, les conditions anatomo-pathologiques sont très-différentes. Dans un certain nombre de cas, l'articulation est sèche, ou à peine lubrifiée par une sérosité onctueuse qui ne diffère en rien, comme apparence macroscopique du moins, de la synovie normale. C'est ce qui arrive notamment quand les cartilages sont seuls malades, et qu'ils renferment des dépôts uratiques interstitiels qui n'ont pas ulcéré la surface diarthrodiale. La synovie est alors plus ou moins abondante, mais elle garde sa réaction alcaline et sa transparence, et ne renferme que des éléments épithéliaux destinés à se transformer en mucine. D'autres fois, au contraire, l'intérieur de l'articulation renferme un liquide filant plus ou moins louche qui, sans avoir l'apparence du pus, ressemble à une émulsion crayeuse : après dessiccation, on reconnaît que cette apparence est due à un dépôt de fines poussières uratiques, qui peuvent même se concréter en petits amas miliaires.

Cette apparence macroscopique de la synovie est une lésion rare, et pendant longtemps on en a même nié la réalité. Fernel, dès 1656, soutenait que la matière goutteuse ne s'épanche jamais dans la cavité articulaire, mais s'infiltre dans les ligaments, les membranes et les tendons; ce qui est en effet vrai dans la grande majorité des cas. Mais Bonet, Morgagni, sans parler des auteurs modernes, qui tous ont décrit après eux les concrétions uratiques du liquide articulaire, ont montré que cette opinion était trop exclusive.

En pareil cas, la réaction de la synovie peut être acide. Garrod, dans son observation 7, en signale un exemple ; Todd également l'a constatée sur plusieurs sujets atteints de goutte chronique : mais, nous le répétons, c'est là plutôt une exception, et il est plus ordinaire de rencontrer, même avec des lésions articulaires étendues, le liquide synovial neutre ou alcalin (*voy.* obs. 10, 11, 15, de l'ouvrage de Garrod).

On s'est demandé d'où venaient ces divergences, et comment il se faisait que tantôt le liquide synovial était riche en cristaux d'urate de soude, tantôt absolument dépourvu de ces éléments. L'idée la plus naturelle qui vienne à l'esprit est que l'exsudation uratique se fait d'emblée dans l'intérieur de l'article comme elle se fait au sein des cartilages, des ligaments ou des franges synoviales : mais en réalité il se pourrait que cette explication fût inexacte, car, s'il en était ainsi, la synovie devrait être presque toujours acide. L'explication proposée par Rouget (*Bull. de la Soc. biol.*, 1850, p. 137) rend mieux compte de cette anomalie apparente. Pour cet auteur, les cristaux uratiques de la synovie sont mécaniquement détachés des couches épithéliales de la membrane synoviale, et il faut que cette dernière soit incrustée d'urates, pour que le liquide articulaire en contienne à son tour. Cette manière de voir semble en effet très-rationnelle, si l'on songe que précisément c'est l'épithélium de la synoviale qui fournit les éléments muqueux de la synovie et que, d'autre part, cet épithélium renferme très-souvent des cristaux uratiques chez les goutteux.

Telles sont, envisagées dans leur expression la plus simple, les altérations que l'on trouve au niveau des jointures goutteuses. Elles consistent, en dernière analyse, dans l'infiltration progressive d'un liquide chargé de sels uratiques, lesquels se déposent petit à petit dans les différents éléments constitutifs de l'articulation, en commençant par les tissus invasculaires, pour gagner secondairement les ligaments et la synoviale.

Mais la présence de ces incrustations ne saurait être tolérée impunément par

des tissus vivants, et elle provoque à la longue des phénomènes inflammatoires secondaires. Aussi, bien que les cartilages et les ligaments réagissent beaucoup moins, à cet égard, que les tissus franchement vasculaires, il est constant néanmoins de rencontrer des lésions qui témoignent d'un processus irritatif indubitable. Même dans les cas les plus atténués, alors que la déformation des jointures est presque nulle, et que l'on ne constate ni dépolissement, ni apparence velvétique du cartilage diarthrodial, nous verrons que le microscope montre un état subinflammatoire des couches centrales du tissu cartilagineux. A plus forte raison en est-il ainsi dans les cas où l'infiltration uratique est invétérée, et lorsqu'elle a envahi tous les éléments constitutifs de l'articulation : à l'œil nu, il est facile de voir les résultats d'un travail inflammatoire chronique qui détermine, dans une large mesure, les déformations de la jointure.

Le *cartilage*, tout d'abord, est le premier intéressé, et il subit de deux façons la conséquence de l'inflammation sourde dont il devient le siége. Par un mécanisme dont on retrouve en anatomie pathologique de fréquents exemples, il subit une double série de modifications qui aboutissent à un résultat diamétralement opposé : d'une part la prolifération exagérée de son tissu et la formation d'un néocartilage ; de l'autre la destruction et l'ulcération de la surface diarthrodiale.

Il y a déjà longtemps que Virchow a signalé à la périphérie de la plupart des cartilages enflammés des bourrelets hypertrophiques qui bourgeonnent d'une façon exubérante et qui ont reçu le nom d'*ecchondroses*. Ces ecchondroses sont très-fréquentes chez les goutteux, au niveau du rebord du cartilage, près du point d'insertion de la synoviale, là où précisément les dépôts uratiques sont relativement rares et toujours beaucoup moins confluents qu'au centre de la surface diarthrodiale. Elles témoignent d'une nutrition exagérée, qui n'est autre chose qu'une inflammation chronique proliférative. Ce qui le prouve, indépendamment de la multiplication des chondroplastes et du retour de leurs noyaux cellulaires à l'état embryonnaire, c'est l'apparence que prend la substance fondamentale, laquelle devient fissile et cassante, au lieu d'être souple et élastique ; c'est surtout le dépolissement de la surface libre, les inégalités et les bosselures qu'elle présente, et qui contrastent absolument avec l'apparence du cartilage normal.

Au centre du cartilage diarthrodial, au contraire, et d'une façon plus générale, partout où les dépôts uratiques acquièrent une épaisseur notable, les lésions inflammatoires du cartilage aboutissent à un résultat fort différent. Au lieu de s'hypertrophier et de former des bourrelets exubérants, il s'atrophie, cesse de se nourrir, et se détruit lentement, molécule par molécule, par suite de l'envahissement progressif des tophus. On voit alors des pertes de substance plus ou moins profondes se produire à la surface de la diarthrose. Celle-ci subit d'abord les modifications habituelles aux cartilages enflammés (Redfern), elle se dépolit, puis s'érode ; bientôt de véritables ulcérations font disparaître le cartilage, et l'encroûtement uratique se montre à nu, au fond d'une surface irrégulière et déchiquetée qui pénètre parfois jusqu'à l'os (Féréol). Dans ces conditions, le frottement des surfaces articulaires détache incessamment des parcelles uratiques, et c'est dans ces cas que l'on trouve la jointure remplie d'une bouillie plâtreuse plus ou moins épaisse, parfois de couleur lie de vin par suite d'exsudations sanguines, ou encore d'un gris sale et d'aspect puriforme, lorsque l'inflammation a été assez considérable pour faire suppurer l'article (faits d'Ollivier, de Normann Moore, *Brit. Med. Journ.*, p. 938, déc. 1881).

Les lésions inflammatoires que nous venons de décrire, et qui se rapprochent,

par certains côtés, de celles de l'arthrite sèche, se rencontrent de préférence dans les grandes articulations, et c'est particulièrement aux genoux et aux cous-de-pied que l'on rencontre ces larges ulcérations des cartilages. Au niveau des petites jointures, et particulièrement dans celles des orteils, on les retrouve également, mais avec une apparence différente et des conséquences tout autres. Ici, rien n'est plus fréquent que de voir l'incrustation totale de la jointure par l'urate de soude. On ne retrouve pour ainsi dire plus trace de cartilages, mais la synovie est également absente, et la cavité articulaire est complétement oblitérée par un amas plâtreux, de consistance sèche, qui arrive jusqu'à l'os, incruste les ligaments, et détermine une *ankylose* totale de la jointure.

Le mécanisme de cette ankylose est toujours complexe, et d'ordinaire tous les tissus articulaires et abarticulaires plus ou moins pétrifiés y prennent part. L'incrustation des ligaments en est certainement la cause principale, car presque toujours, à l'autopsie, le centre de la jointure est encore sinon liquide, tout au moins pâteux, et les surfaces articulaires peuvent se détacher l'une de l'autre. D'autres fois, les extrémités osseuses participent à l'inflammation et adhèrent intimement ensemble : il y a alors, non-seulement ankylose fibreuse, mais soudure osseuse, soit immédiate, soit par jetées périphériques. Il faut encore tenir compte des tophus intra-articulaires qui, comme nous le verrons, sont de règle en pareil cas, et qui contribuent à rendre plus étroite l'adhérence des surfaces de l'article : mais leur présence n'est pas indispensable, et l'ankylose peut être absolue, sans que l'on constate ni déviation latérale des phalanges, ni subluxation des os, ni gonflement des extrémités articulaires. C'est ce qui se voyait très-nettement chez l'un des malades dont M. Charcot a rapporté l'histoire (*Gaz. hebd.*, 1863, p. 439).

Jusqu'à présent, nous avons laissé dans l'ombre les *altérations osseuses* que l'on rencontre chez les goutteux, il est temps d'y revenir.

Un premier fait qui frappe tout d'abord, c'est l'immunité relative des extrémités osseuses articulaires alors que les cartilages d'encroûtement sont le siége de dépôts tophacés souvent fort considérables. Il est assez fréquent de rencontrer des jointures toutes blanches d'incrustation crayeuse, sans que les os adjacents aient participé en quoi que ce soit au processus morbide. Ceci est vrai surtout pour les grandes articulations.

Le plus souvent, pourtant, l'irritation pathologique dont l'articulation est le siége retentit d'une façon appréciable sur l'os contigu, mais c'est sous la forme d'une ostéite chronique d'apparence banale qu'elle se caractérise. Les extrémités osseuses se gonflent et deviennent volumineuses, leur portion périphérique est compacte, dure et comme éburnée : au contraire, le tissu spongieux central semble raréfié et présente des vacuoles plus ou moins considérables. Il y a donc là un double travail irritatif qui, de même que pour le cartilage, aboutit d'une part à l'hyperplasie du tissu compacte, de l'autre à l'atrophie relative du tissu spongieux. Mais ce qui établit une différence fondamentale entre les deux processus, c'est que dans le cartilage l'irritation inflammatoire est manifestement subordonnée à la présence des cristaux uratiques, tandis que l'os, dans la majorité des cas, s'enflamme spontanément et sans être infiltré p

Nous touchons ici à une intéressante question d'anatomie pat
été l'objet de nombreuses controverses.

Cruveilhier, se fondant sur le résultat de quelques autop
trière, avait cru reconnaître la présence de dépôts u

substance osseuse, tout en constatant qu'ils étaient bien plus rares que dans les cartilages et les ligaments articulaires. Garrod s'éleva contre cette manière de voir. Sur un très-grand nombre d'autopsies où l'état du système osseux fut recherché avec grand soin, deux fois seulement il trouva des traces d'urate de soude au sein du tissu osseux (obs. 5). Voici comment il s'exprime à cet égard : « En vain, dit-il, j'ai cherché à retrouver ces altérations dans les cas que j'ai observés : toutes les fois que j'ai rencontré, dans le tissu osseux, un dépôt d'urate de soude, il était en communication immédiate avec un dépôt de même nature développé sur un cartilage articulaire. J'ai vu, sur quelques phalanges, de semblables dépôts s'étendre du cartilage à l'os, dont ils déterminaient l'atrophie par compression, et pénétrer ainsi très-profondément » (p. 210).

Une intéressante observation de Féréol, tout en confirmant les assertions de Garrod, semble prouver que dans quelques cas au moins l'infiltration uratique peut envahir d'emblée le tissu spongieux de l'os. Il s'agit d'un goutteux dont les phalanges ankylosées étaient complétement incrustées de tophus intra et extra-articulaires. Les os étaient très-altérés, et le périoste complétement imprégné de matière plâtreuse. Sur une des articulations métacarpo-phalangiennes, la capsule de la tête articulaire avait disparu, et se trouvait remplacée par une couche d'urate de soude qui reposait directement sur le tissu spongieux de l'os, et pénétrait dans son épaisseur. Ici, la lésion confirmait la règle de Garrod : mais voici ce qui existait sur une des phalanges voisines. La tête articulaire, est-il dit dans l'observation, « est constituée par un tissu osseux compacte, éburné, très-« dur : c'est le point le plus rétréci, et en même temps le plus résistant de la « colonne osseuse : le corps de la phalange présente, au contraire, une substance « spongieuse, raréfiée, à grandes mailles osseuses, infiltrées d'une substance « plâtreuse ayant l'aspect de certains fromages blancs un peu secs, et constitués « par des cristaux d'urate de soude » (Féréol, *Union méd.*, 1869, p. 827). Il semble bien ressortir de cette description que le dépôt uratique intra-osseux ne communiquait pas avec celui de la cavité articulaire.

Quoi qu'il en soit de ce fait isolé, l'on peut dire que dans ce qu'elle a de général la loi posée par Garrod est absolument exacte. Au voisinage des articulations envahies par les tophus, les os présentent de l'ostéite tantôt condensante, tantôt raréfiante, mais presque jamais de dépôts uratiques, sauf quand il y a ulcération et destruction complète du cartilage diarthrodial. Par contre, le périoste est très-fréquemment atteint, non-seulement au niveau des extrémités articulaires, mais dans la continuité des os longs : nouvelle analogie qui démontre la solidarité des tissus similaires d'origine fibreuse au point de vue de l'infiltration uratique, le périoste se comportant absolument comme les ligaments et les tendons.

D'autres preuves directes de l'immunité de l'os relativement à l'infiltration tophacée sont fournies par l'analyse chimique et l'examen microscopique[1]. En

[1] Voici ces analyses :

MARCHAND.	
Phosphate de chaux	43,12
Carbonate de chaux	8,24
Phosphate de magnésie	1,01
Matière animale	41,32
Chlorure de sodium, fluorures et pertes	2,21
	100,00

LEHMANN.	
Phosphate de chaux	35,16
Carbonate de chaux	8,41
Phosphate de magnésie	1,31
Sels solubles	2,93
Cartilage	38,14
Graisse	12,11
	000,00

traitant par les réactifs qui décèlent l'acide urique les têtes des os contigus à des cartilages imprégnés d'urate de soude, Garrod n'en a jamais constaté la présence ; d'autre part, les analyses de Marchand, de Lehmann et de Bramson, montrent simplement qu'en pareil cas les phosphates et carbonates terreux sont en moindre proportion, tandis que les matières grasses sont plus abondantes.

Histologiquement, ce qui domine également, ce sont les lésions régressives de l'os et la tendance à l'accumulation de la graisse dans les aréoles du tissu spongieux. Dans un cas où l'examen macroscopique de l'os montrait surtout de la raréfaction du tissu aréolaire, et sur quelques points des îlots vascularisés d'ostéite, M. Budin (*Bull. de la Soc. anat.*, 1873, p. 712) a constaté la diminution de volume des travées osseuses et la transformation granulo-graisseuse des ostéoplastes : les vaisseaux dilatés étaient entourés de cristaux de margarine ; ceux-ci étaient également abondants au sein du tissu spongieux, mais nulle part on ne trouva de cristaux d'acide urique.

Il ressort donc de ces documents que les lésions des os chez les goutteux ne sont pas constantes, et qu'elles paraissent en général consécutives à l'inflammation articulaire plutôt que déterminées directement par la présence de dépôts tophacés dans leur intérieur. Dans la majorité des cas, cette ostéite de voisinage se borne à la tuméfaction de la tête articulaire, mais il faut bien savoir, cependant, qu'on peut rencontrer accidentellement les lésions complexes de l'arthrite déformante chez les goutteux, avec toutes ses conséquences. Pour les petites jointures, d'abord, c'est presque la règle, et rien n'est plus commun que de voir des stalactites osseuses, des ostéophytes, hérisser le pourtour des articulations malades, tandis que sur d'autres points l'os a subi une perte de substance, une véritable ulcération. Plus rare dans les grandes jointures, l'arthrite sèche peut également se rencontrer, mais elle constitue une lésion accessoire, surajoutée à la goutte, et par elle-même nullement caractéristique. Cette considération n'est pas sans importance, car la présence de l'arthrite sèche est un des arguments que l'on a invoqués pour justifier l'identité du rhumatisme chronique et de la goutte : or, cet argument porte à faux, puisqu'il repose sur un élément anatomo-pathologique secondaire. Le fait anatomique dominant de la goutte, nous le répétons, c'est la présence de l'urate de soude dans les articulations.

Si nous jetons un coup d'œil d'ensemble sur les lésions articulaires de la goutte, telles que les révèle l'examen macroscopique, nous voyons qu'elles consistent, primordialement, en une infiltration de dépôts tophacés, dans la substance des cartilages diarthrodiaux d'abord, puis des ligaments de l'articulation. Pendant une période relativement longue, la présence de ces corps étrangers est bien tolérée, et provoque peu de réaction inflammatoire ; puis vient un moment où cette tolérance cesse, et où les lésions de l'inflammation viennent s'ajouter à l'incrustation uratique primitive.

Ces deux phases du processus anatomo-pathologique, que l'on peut déjà deviner par l'examen à l'œil nu, deviennent encore plus nettes sous le microscope, et en examinant les cartilages diarthrodiaux on peut suivre toutes les étapes de la lésion qui, commençant par une simple modification nutritive du tissu cartilagineux et de la synoviale, se complique bientôt d'une irritation cellulaire et finalement aboutit à la destruction plus ou moins complète des éléments de l'article.

Tout d'abord, si l'on fait une coupe mince d'un cartilage qui commence à être envahi partiellement par les tophus, on constate qu'il ne s'agit pas d'une

incrustation déposée à la surface, mais bien d'une cristallisation produite dans l'épaisseur du tissu cartilagineux. En effet les couches superficielles ont gardé leur aspect poli et éburné, le raclage ne démontre nullement la présence de l'urate de soude. Voici alors l'aspect que présente la coupe, tel qu'il a été décrit magistralement par MM. Charcot et Cornil.

Dans les couches moyennes du cartilage se voit une zone assez épaisse, blanche à la lumière réfléchie, opaque à la lumière directe. Cette zone, qui confine presque à la surface libre du cartilage diarthrodial, pénètre dans son intérieur et envoie profondément des jetées irrégulières, des sortes d'ilots, qui aboutissent au voisinage de l'os, en devenant de moins en moins confluents. Chacun de ces îlots, examiné à un fort grossissement, se montre constitué exclusivement par des masses cristallines d'urate de soude, qui se voient d'autant mieux que le dépôt est plus mince et mieux isolé. On aperçoit alors de petites houppes de cristaux aciculaires, disposés en aigrette et rayonnant autour d'une sorte de noyau central opaque où la structure cristalline est moins visible, par suite de la cohérence et de la superposition d'un grand nombre d'aiguilles.

Ces cristaux d'urate de soude se déposent-ils primitivement dans les chondroplastes ou dans la substance fondamentale du cartilage? C'est là un point qui n'est pas très-facile à élucider, car on les trouve disséminés à peu près indistinctement au niveau des cellules cartilagineuses et dans leur intervalle. Cependant il semble probable que c'est au niveau même des chondroplastes que se font les premières cristallisations, car c'est là que les amas cristallins sont le plus opaques et acquièrent la plus grande épaisseur. On le démontre en traitant une coupe fine de cartilage par l'acide acétique, lequel attaque les cristaux d'urate avec une certaine lenteur. On voit alors le dépôt se dissoudre progressivement, et être remplacé par des tablettes rhomboédriques d'acide urique. Tout d'abord, ce sont les aiguilles isolées, et la masse amorphe qui occupe le tissu fondamental du cartilage, qui disparaissent : il ne reste plus bientôt que des groupes opaques, de forme ovoïde, correspondant aux chondroplastes dont la membrane n'est pas encore visible. Quelques instants plus tard, celle-ci se dégage, et les urates contenus dans l'intérieur de la cellule cartilagineuse se dissolvent, en respectant le noyau qui reste opaque presque jusqu'à la fin. Sans qu'on puisse affirmer que la dissolution successive des cristaux repasse exactement par les phases inverses de leur production, il est permis de supposer que les dépôts uratiques ont d'abord une certaine affinité pour les chondroplastes, et qu'ils s'accumulent très-certainement dans leur intérieur : quant à savoir si ce travail précède ou suit l'infiltration de la substance fondamentale du cartilage, c'est là un point sur lequel on ne peut faire que des hypothèses.

Quel que soit le lieu initial où se déposent les sédiments uratiques, ils ne tardent pas, par leur présence, à irriter le cartilage, et à y provoquer des phénomènes inflammatoires, caractérisés par la prolifération des chondroplastes. Ce processus ne se fait pas au hasard, et il affecte une disposition assez analogue à celle que l'on observe sur les cartilages enflammés dans le rachitisme. Au voisinage de l'os les chondroplastes, augmentés de volume et de nombre, s'alignent en traînées parallèles, distribuées perpendiculairement à la surface osseuse. Vers la partie moyenne, ces traînées cessent d'être aussi régulières et les capsules s'accumulent dans la substance fondamentale sans suivre une direction déterminée ; enfin, sur les parties superficielles du cartilage, elles sont horizontalement dirigées, et se montrent parallèles à la surface articulaire. Toutes ces capsules

cartilagineuses sont gonflées et distendues par une accumulation de noyaux cellulaires à l'état embryonnaire. Les choses peuvent en rester là (fait de Budin) et le cartilage, tout en étant dépoli, ne se fendille pas; mais, pour peu que la prolifération cellulaire soit plus accentuée, la substance fondamentale se segmente, l'apparence velvétique du cartilage se produit, et l'on observe tous les degrés de l'inflammation, depuis la fissuration jusqu'à l'ulcération et à la destruction plus ou moins complète du cartilage diarthrodial, qui disparaît sous l'incrustation uratique.

Pareille évolution se suit parallèlement dans les ligaments et les franges synoviales de la séreuse articulaire. Ce n'est pas dans les couches épithéliales superficielles que se dépose l'urate de soude : il apparaît sous forme d'amas opaques, amorphes et cristallins, dans le tissu sous-épithélial, au centre des franges de la synoviale ; et ce n'est que secondairement qu'il occupe l'épithélium, ainsi que le signale Rouget. La même remarque est applicable aux ligaments qui s'incrustent dans leur épaisseur bien plus qu'à leur surface, quoique à la longue ils finissent par être recouverts d'une sorte de carapace pierreuse. Ici, les phénomènes inflammatoires secondaires sont moins nettement appréciables que sur les cartilages, cependant on peut constater également le retour à l'état embryonnaire des éléments de la synoviale, la production de petits bourgeons charnus adventices, qui deviennent parfois graisseux, enfin la présence de petits îlots de cellules jeunes s'insinuant au travers des mailles du tissu fibreux des ligaments.

Ainsi, qu'il s'agisse des cartilages, des ligaments ou de la synoviale, l'investigation microscopique vient confirmer d'une manière frappante les résultats fournis par l'examen des lésions à l'œil nu, et montrent le dépôt uratique se faisant d'abord lentement, sourdement, sans altération des éléments constitutifs de la jointure, puis finalement provoquant des phénomènes inflammatoires et des pertes de substance qui mettent à nu les tophus.

B. Lésions abarticulaires. Les concrétions uratiques ne sont pas localisées aux seules articulations : elles peuvent se rencontrer dans bien des régions différentes ; mais il est à remarquer qu'elles se comportent tout à fait de la même manière, et développent des lésions secondaires absolument comparables. Aussi les détails anatomo-pathologiques dans lesquels nous sommes entrés précédemment nous permettront de passer rapidement sur ces localisations abarticulaires.

Les lieux d'élection où les concrétions uratiques se rencontrent de préférence sont les suivants :

Tout d'abord au voisinage des articulations, surtout aux pieds et aux mains. rien n'est plus commun que de voir les *tissus fibreux* et l'*appareil ligamenteux extra-articulaire*, plus ou moins recouverts d'incrustations uratiques, souvent fort épaisses, qui s'ajoutent encore à celles qui pénètrent les articulations et contribuent à exagérer les déformations goutteuses.

Les *gaînes tendineuses*, à une certaine distance des articulations, sont également intéressées. Celles qui sont atteintes plus particulièrement sont, au membre supérieur, les gaînes des tendons des fléchisseurs des doigts, superficiels et profonds ; au membre inférieur, le tendon d'Achille et la gaîne des péroniers lat raux. Dans un cas que j'ai eu l'occasion de vérifier anatomiquemen avait gagné jusqu'à la cuisse, et l'anneau du 4e adducteur était sorte de pont pierreux.

Les *bourses séreuses* et *muqueuses* sont constamment en

acquérir un volume excessif. On les trouve invariablement remplies d'une bouillie plâtreuse plus ou moins épaisse, mélangée à un liquide tantôt filant et transparent ; plus souvent louche, puriforme ou de couleur lie de vin, quand il s'est fait des exsudations sanguines ; leur paroi elle-même est, en pareil cas, épaissie, enflammée et incrustée de sédiments uratiques. Parmi les bourses séreuses normales, celles qui entourent le gros orteil et les têtes des métatarsiens sont envahies les premières ; puis viennent celles du calcaneum, de l'olécrane, la bourse prérotulienne du genou ; beaucoup plus rarement les séreuses qui entourent l'ischion et le grand trochanter ; quant aux bourses séreuses situées au niveau des vertèbres cervicales, il est exceptionnel de les voir atteintes.

Ces lésions des bourses muqueuses périarticulaires offrent une grande importance, parce qu'elles deviennent le point de départ des *abcès goutteux*, qui aboutissent à la destruction totale des articulations. Lorsque l'on constate des clapiers remplis d'une boue crayeuse mêlée de pus grisâtre, il est bien rare qu'il s'agisse d'une inflammation primitive de l'article. Le plus ordinairement, le travail suppuratif se fait initialement en dehors de la jointure, et particulièrement dans les bourses muqueuses, qui s'enflamment plus aisément que les cartilages et les ligaments. Le contact prolongé du pus avec les tissus fibreux périarticulaires finit par les ramollir, et amène la communication de l'abcès avec l'intérieur de la jointure. Alors surviennent les désordres multiples de l'arthrite aiguë qui entraînent pour conséquences la friabilité et la destruction des extrémités osseuses. La preuve que ce processus morbide se passe bien ainsi, c'est que l'on constate parfois sur les différents orteils d'un même pied des abcès périphériques communiquant avec la cavité articulaire, tandis que d'autres sont limités aux bourses muqueuses et au tissu cellulaire, avec intégrité de l'article, qui est incrusté d'urates, mais non rempli de pus. L'observation de M. Ollivier (*Arch. de physiologie*, 1878, p. 463) est très-démonstrative à cet égard.

Le *tissu conjonctif sous-cutané* est également un des lieux d'élection des concrétions goutteuses. Rien n'est plus commun chez des sujets atteints de goutte invétérée que de trouver de larges plaques crayeuses, qui s'étendent comme une sorte de plastron sous les téguments, soit accolées à un tendon, soit groupées le long des masses musculaires, et conservant un certain degré de mobilité et d'indépendance relatives. Le plus ordinairement pourtant, ces infiltrations sous-cutanées sont fixes et adhèrent à la face profonde du derme, qui lui-même prend sa part de l'incrustation uratique. On constate alors, en incisant les téguments, que la peau est transformée plus ou moins complètement en une carapace pierreuse, sèche et d'épaisseur variable. C'est dans les mailles du derme et dans ses couches les plus inférieures que la matière tophacée s'accumule de préférence ; comme le tissu conjonctif aréolaire est en ce point serré et résistant, l'incrustation affecte souvent l'aspect d'une série d'îlots, de loges remplies de matière crayeuse, et séparées les unes des autres par des tractus fibreux, circonstance qui avait fait supposer à O. Wyss (*Zur Casuistik der Arthritis urica*. In *Memorabilien*, Bd. XXV) que le dépôt uratique se faisait en pareil cas d'abord au niveau des glandes sudoripares. Sans nier absolument le fait, il est beaucoup plus probable que la cristallisation des urates se fait indistinctement dans les mailles du derme, au-dessous du réseau de Malpighi, et que les organes glandulaires, entourés d'un réseau sanguin plus riche, échappent pendant quelque temps à l'envahissement. Dans les cas invétérés, tous les éléments de la peau

sont progressivement absorbés par les tophus, l'épiderme s'amincit, devient violacé, livide, il finit par se perforer et s'enflamme, en donnant lieu à des croûtes rupiacées d'où suinte un liquide complexe qui est un mélange de pus, de sang et d'urate de soude. De là ces fistules cutanées, si fréquentes au niveau des doigts et des petites jointures, qui tantôt répondent à de petites cavernes uratiques sous-cutanées, tantôt communiquent avec l'intérieur des articulations et entretiennent un écoulement intarissable de pus et de boue crayeuse.

Les concrétions cutanées peuvent se rencontrer partout, il est cependant certaines régions qui en sont plus spécialement atteintes, et la connaissance de ce fait a une haute valeur, car elle permet souvent de diagnostiquer la goutte avant même que les manifestations articulaires se soient déclarées.

En première ligne, l'*oreille externe* est le siége de ces tophus cutanés, et depuis les travaux de Scudamore et de Cruveilhier, qui ont insisté sur cette localisation, tous les médecins recherchent ce symptôme chez les malades qu'ils soupçonnent atteints de goutte. Suivant Garrod, ils existeraient dans près de la moitié des cas (16 fois sur 37 malades). Ces tophus se présentent sous la forme de petits grains arrondis ou ovoïdes, plus ou moins volumineux, variant depuis les dimensions d'un grain de mil jusqu'à celles d'un pois ou d'un petit haricot. Ils siégent presque toujours le long de l'hélix, ordinairement dans la partie supérieure du bord du pavillon de l'oreille, d'autres fois dans la rainure qui sépare l'hélix de l'anthélix, plus rarement sur l'anthélix lui-même. Garrod et Charcot les ont vus à la face interne du pavillon de l'oreille. Leur coloration, comme leur consistance, est variable suivant leur ancienneté, et aussi suivant l'acuïté des phénomènes congestifs ou inflammatoires auxquels ils donnent lieu : nous aurons l'occasion d'y revenir en décrivant la symptomatologie de la goutte. Bornons-nous pour le moment à faire remarquer que ces petites concrétions sont très-*persistantes*, et qu'à la longue elles peuvent ulcérer la peau en donnant issue à de la boue uratique.

D'autres régions sont fréquemment le siége de tophus cutanés. M. Lecorché, dans ses très-intéressantes études cliniques, a montré la valeur des noyaux d'urate de soude que l'on rencontre dans l'épaisseur de la *peau des doigts*, de préférence à la face palmaire. Ces noyaux se présentent sous la forme de petites saillies jaunâtres lenticulaires ou miliaires, entourées généralement d'une aréole vasculaire, et faisant intimement corps avec l'épiderme ; ils s'ulcèrent fréquemment et laissent alors de petites cicatrices caractéristiques, indélébiles.

Quand on ne trouve pas de tophus cutanés aux oreilles et aux doigts, il est bien rare d'en rencontrer ailleurs ; pourtant Garrod signale exceptionnellement un cas où il en existait exclusivement au voisinage d'une jointure. On devra donc explorer soigneusement toutes les régions où les dépôts uratiques cutanés ont été signalés. Ce sont, à la face : les paupières et les ailes du nez, plus rarement les joues ; aux membres supérieurs : la peau de la partie postérieure de l'avant-bras, le long du bord cubital (fait personnel) ; aux membres inférieurs : la peau qui recouvre la face interne du tibia. Il faut savoir enfin qu'il n'est pas très-rare de constater des noyaux uratiques sur la verge, soit dans la peau, soit dans le tissu sous-cutané, de préférence au niveau des corps caverneux et du gland. Sur un malade dont nous avons fait l'autopsie l'an dernier (1882), à l'hôpital Tenon, une véritable carapace de concrétions uratiques infiltrait toute la partie postérieure de la peau de la cuisse, et se prolongeait jusque vers le périnée ; la face inférieure de la verge renfermait un gros noy

tophacé, du volume d'une forte amande, adhérant intimement à la face profonde du derme, d'autres existaient dans l'épaisseur même du corps caverneux.

Il n'est pas sans intérêt de faire remarquer que tous ces dépôts goutteux, si irrégulièrement disséminés en apparence, obéissent à une localisation générale remarquable. C'est en effet sur le tissu conjonctif et ses dérivés (système fibreux, cartilagineux et osseux) qu'ils se fixent à peu près exclusivement, respectant les éléments glandulaires, les parenchymes et le tissu musculaire. Cette affinité singulière des incrustations uratiques pour le tissu cellulaire devient encore plus manifeste, lorsque l'on étudie les lésions viscérales de la goutte : c'est ce que nous chercherons à démontrer dans le chapitre suivant.

Mais, avant d'aborder cette étude anatomo-pathologique, nous croyons indispensable de donner quelques détails sur la composition chimique des concrétions goutteuses, et sur les moyens pratiques d'en reconnaître la nature, sans avoir besoin de recourir à l'analyse quantitative.

Vers la fin du XVIII[e] siècle, Tennant et Pearson démontrèrent les premiers la présence de l'acide urique dans les dépôts articulaires des goutteux ; Fourcroy (*Syst. des connaiss. physiques*, t. X, p. 267) et Wollaston (*Philos. Transact.*, p. 386, 1797) confirmèrent cette découverte et firent voir qu'ils étaient formés presque exclusivement d'urate de soude. Depuis, les analyses de Vauquelin, de Laugier, de Wurzer, de Lehmann, sont venues corroborer les premiers résultats obtenus, et montrer l'uniformité de la composition des tophus. En substance, on trouve toujours, dans ces concrétions, de l'urate de soude en grande abondance, de l'urate de chaux en petite quantité, une certaine proportion de chlorure de sodium et de potassium, et enfin de la matière organique [1]. Si quelques chimistes ont signalé de notables proportions de phosphate de chaux, c'est qu'ils ont opéré sur des concrétions adhérentes aux extrémités osseuses, ce qui introduisait un élément d'erreur dans leurs résultats : c'est ainsi que l'analyse de Lehmann, partout citée, provenait d'une concrétion goutteuse du métatarse. Nous croyons, quant à nous, que la bouillie tophacée, pure de tout mélange avec l'os, renferme presque exclusivement des sels uriques.

Il est facile de démontrer, au moyen de quelques réactions simples, la présence de l'acide urique dans des concrétions d'apparence calcaire. Tout médecin doit savoir le reconnaître, aussi bien que le sucre et l'albumine dans une urine pathologique.

1° Lorsqu'on traite les concrétions tophacées par de l'acide chlorhydrique faible, il ne se produit aucune effervescence qui indique un dégagement d'acide carbonique : ce n'est donc pas à du carbonate de chaux qu'on a affaire.

2° Quand on fait agir l'acide nitrique, on voit la concrétion se dissoudre. On

[1] Voici les principales analyses publiées (consulter, à cet égard, Becquerel et Rodier, *Chimie path.*, 1853. — A. Gautier, *Chimie appl. à la physiol.*, t. II, p. 546, 1874) :

	LAUGIER.	WURZER.	LEHMANN.
Urate de soude	25,92	29,7	52,12
Urate de chaux	15,73	29,3	1,25
Chlorure de sodium	16,7	18,0	9,80
Chlorure de potassium	»	2,2	»
Phosphate de chaux	»	»	4,52
Matière animale	16,7	19,5	28,49
Eau. / Pertes et substances indéterminées	16,6	10,5	5,88
	100,00	100,00	100,00

chauffe alors le mélange dans un creuset de porcelaine, ou tout simplement sur une petite plaque de verre placée au-dessus d'une lampe à alcool, de manière à réduire le liquide à un tiers de son volume. Il se dépose alors un produit jaunâtre, l'alloxane, qui, par l'addition de quelques gouttes d'ammoniaque liquide, prend une belle coloration pourpre. Ce dernier produit, dérivé de l'acide urique, est ce qu'on appelle la murexide ou purpurate d'ammoniaque. Cette réaction est pathognomonique de la présence de l'acide urique.

3° D'autre part, si l'on calcine la concrétion tophacée dans un creuset, elle dégage des vapeurs qui répandent une odeur prononcée de matières animales; le résidu de la calcination est fortement alcalin. Traité par une solution de nitrate d'argent, ce résidu précipite abondamment du chlorure d'argent: il y a donc des chlorures associés aux urates alcalins. Les réactifs des sels de soude font reconnaître qu'il s'agit de chlorure de sodium.

4° Lorsqu'on veut déterminer, sous le microscope, la nature des dépôts incrustés dans une préparation de cartilage, ou de ligament, recueillie chez un goutteux, on met une goutte d'acide acétique sur la préparation, ce qui dissout l'urate de soude, mais en même temps précipite l'acide urique. Aussi voit-on se former, sous les yeux de l'observateur, des prismes rhomboïdaux, caractéristiques de l'acide urique.

Grâce à ces caractères, il est toujours facile de reconnaître dans les tissus malades l'existence de l'acide urique, et c'est de cette façon que l'on peut distinguer l'infiltration goutteuse de la calcification dans l'épaisseur des viscères ou des parois vasculaires.

C. Lésions viscérales. Lorsqu'on fait l'autopsie d'un sujet ayant succombé à des accidents de goutte invétérée, on rencontre toujours une série de lésions dégénératives ou inflammatoires qui intéressent la plupart des grands appareils de l'*économie*; et, s'il suffisait d'énumérer toutes ces lésions pour en faire autant de manifestations de la goutte, on serait amené à passer en revue l'anatomie pathologique presque tout entière. Mais parmi ces lésions un certain nombre ont une fixité et une constance qui depuis longtemps ont frappé l'attention des observateurs, tandis que d'autres paraissent accidentelles et ne doivent être rattachées qu'avec réserve à une origine goutteuse.

a. De toutes ces altérations viscérales, celles qui intéressent l'*appareil urinaire* sont le mieux connues et aussi les plus importantes. Sydenham, Morgagni, Musgrave, ont déjà depuis longtemps signalé les troubles profonds de la fonction urinaire chez les goutteux, et les désordres dont le rein est le siége, mais c'est surtout de nos jours que cette étude a été reprise et poursuivie par les nombreux médecins qui se sont occupés des affections rénales. Chomel, Rayer et Civiale, en décrivant les caractères anatomiques du rein graveleux, ont fait pressentir les relations qui le rattachent à la goutte : en Angleterre, Todd, Johnson, Dickinson, ont fait connaître le rein granuleux, et montré que c'était le type de la néphrite goutteuse; depuis les travaux de Garrod, de Charcot et de Cornil, la question peut être considérée comme tranchée, et les discussions ne portent que sur des points de détail.

Les caractères macroscopiques du rein goutteux sont devenus classiques, et il suffit de les rappeler en quelques mots. L'organe est petit, rétracté sur lui-même, perdu au milieu d'une atmosphère graisseuse intimement adhérente à sa capsule. Le sépare-t-on de cette gangue cellulo-adipeuse, on voit que la capsule de Glisson est épaissie, inégale, bosselée, sillonnée de dépressions multiples ou,

au contraire, soulevée par de petits kystes corticaux qui se voient par transparence. Elle est toujours intimement unie au parenchyme sous-jacent par des tractus fibreux : aussi la décortication est-elle difficile et ne peut s'accomplir sans détacher en même temps les couches superficielles du tissu rénal. Celui-ci a une densité fibreuse, il apparaît parsemé de petites éminences jaunâtres et de kystes de diverse grandeur. A la coupe, la substance corticale est plus ou moins atrophiée, toujours amincie, quelquefois réduite à une bande de 1 ou 2 millimètres à peine ; la substance tubuleuse, moins altérée, subit cependant aussi un certain degré d'atrophie, ses tubes sont dissociés par un parenchyme charnu, injecté de sang ; les vaisseaux qui entourent chaque pyramide sont toujours congestionnés. Enfin la muqueuse du bassinet participe aux lésions de la capsule de Glisson : elle est épaissie, vasculaire, ordinairement dilatée et partiellement obstruée par une couche adipeuse fort adhérente.

Histologiquement, on constate toutes les lésions de la néphrite interstitielle la plus franche. Dans la substance corticale, les *tubuli contorti* sont disséminés au milieu d'une gangue conjonctive exubérante, et séparés largement les uns des autres par du tissu fibreux, tantôt embryonnaire, tantôt adulte. Les glomérules sont rétractés ; leur capsule épaissie, fibreuse, fait corps avec le tissu cellulaire ambiant, tandis que les anses vasculaires contenues dans leur intérieur ont subi une prolifération similaire et présentent tous les caractères de la périartérite. Quant aux tubes urinifères, ils sont relativement moins malades, et leur épithélium conserve ordinairement sa structure normale ; mais la plupart d'entre eux sont atrophiés, diminués de près de moitié, et réduits au calibre des tubes de Henle : enfin quelques-uns d'entre eux sont presque annulés et disparaissent au milieu du tissu conjonctif qui les comprime.

Ces lésions, comme on le voit, ne diffèrent pas de celles que l'on rencontre dans toutes les scléroses rénales, quelle qu'en soit l'origine ; mais il est un caractère qui se retrouve. dans la plupart des autopsies de reins goutteux, et qui offre une valeur considérable. Ce caractère, c'est la présence de l'acide urique, tantôt sous la forme de cristaux ou de concrétions, tantôt sous l'apparence de dépôts uratiques.

Ces deux formes méritent sans doute d'être distinguées, anatomiquement et cliniquement, car la présence de l'acide urique libre n'est pas équivalente à celle des infarctus d'urate de soude ; l'une constitue la lésion de la gravelle rénale, tandis que l'autre appartient en propre à la goutte vraie. Toutefois, il ne faudrait pas établir une ligne de démarcation trop absolue entre ces deux états anatomo-pathologiques. Il y a longtemps qu'Erasme l'a dit : la goutte et la gravelle sont sœurs, et toutes deux dérivent d'une origine commune. Nous verrons, d'autre part, en décrivant la marche des accidents goutteux, que nombre de malades présentent des alternatives de gravelle et de goutte articulaire : beaucoup sont des calculeux, et, somme toute, les lésions anatomiques du parenchyme rénal, qu'elles soient causées par des urates ou par de l'acide urique libre, ont une singulière analogie, pour ne pas dire une identité complète (*voy.* obs. 3 du Mémoire de Garrod et fait de Budin). Pour ces différentes raisons il convient de les associer dans une description commune, tout en signalant les caractères spéciaux qui les séparent.

Dans le rein graveleux (dont Rayer avait fait le type du rein goutteux) on trouve de l'acide urique libre, sous forme de paillettes d'un jaune doré, ou de sable brunâtre, ou encore de petites concrétions mûriformes irrégulières. Ces

infarctus sableux ont plusieurs lieux d'élection : on les rencontre de préférence au niveau des calices ou du bassinet, qu'elles peuvent encombrer presque complétement ; c'est là également que se voient les gros calculs uriques qui s'enchatonnent quelquefois et se moulent sur la cavité intérieure du rein. Les mamelons et les papilles des pyramides sont également un siége fréquent du sable urique ; il s'y montre sous la forme soit de petits amas, soit plus souvent de traînées longitudinales qui correspondent aux tubes droits : l'examen microscopique montre que les cristaux uriques occupent l'intérieur de ces tubes excréteurs. Enfin, on les a signalés fréquemment au niveau de la substance corticale du parenchyme rénal, dans les tubes contournés et à la périphérie du labyrinthe ; ils peuvent même parfois se voir à l'œil nu sous la capsule de Glisson.

Signalons enfin que chez les graveleux atteints de néphrite interstitielle on rencontre fréquemment associées des lésions calculeuses de la vessie, avec les complications de pyélonéphrite qui peuvent en être la conséquence (*voy.* l'observation de Léger [*Bull. de la Soc. anat.*, 1875, p. 183], où chez un goutteux atteint de tophus articulaires existaient de nombreux calculs vésicaux et un calcul du bassinet ayant amené de la pyélite).

Dans le rein goutteux proprement dit, la nature et la localisation des lésions sont un peu différentes. D'abord, ce n'est plus l'acide urique en nature que l'on rencontre, mais l'urate de soude, et les infiltrations uratiques affectent une disposition très-particulière. Malgré l'atrophie souvent excessive de la substance corticale du rein, et les désordres inflammatoires qu'y révèle le microscope, les concrétions tophacées manquent presque absolument dans toute la portion sécrétante du parenchyme rénal, elles ne se voient qu'au niveau de l'appareil excréteur, c'est-à-dire dans la région des pyramides. Là elles affectent l'aspect de stries blanchâtres parallèles aux tubes urinifères et paraissent contenues dans leur intérieur, disposition qui avait été expressément signalée dès l'année 1843 par de Castelnau (*Arch. gén. de méd.*, 1843, t. III, p. 285) : « Tous les cônes tubuleux, dit-il, renferment des dépôts de matière blanche comme l'émail, en tout semblables à celle des articulations ; cette matière est disposée en stries très-fines qui affectent la direction des tubes urinifères et semblent être contenues dans l'intérieur des tubes eux-mêmes ; ce n'est que dans des points très-rares qu'on la trouve sous forme de granulations amorphes infiniment petites et toujours d'un blanc éclatant ».

Cette disposition des infarctus uratiques à obstruer la cavité des tubes collecteurs a été depuis vérifiée par MM. Charcot et Cornil (*Mém. de la Soc. de biol.*, t. V, p. 153, 1865), qui ont décrit et figuré des amas cylindriques d'urate de soude amorphe occupant la lumière des conduits urinifères. Il n'y a donc pas à nier la possibilité de cette localisation des tophus rénaux, puisqu'elle a été constatée par des observateurs aussi compétents. Il est permis toutefois de se demander si c'est la règle ordinaire, et si les cristaux uratiques se déposent bien initialement dans l'intérieur des tubes collecteurs. Le fait a été nié par Garrod, qui considère les concrétions goutteuses comme extra-tubulaires dans la très-grande majorité des cas : « Elles paraissent déposées, dit-il, surtout en dehors des canalicules urinaires, dans le tissu cellulo-fibreux du rein, comme si ce tissu avait été le siége d'une véritable inflammation goutteuse » (*loc. cit.*, p. 266).

J'ai cherché, à mon tour, à préciser le point de départ initial de ces dépôts uratiques sur des préparations de rein goutteux étudiées l'an dernier en colla-

boration avec mon interne M. Bouley : sur une coupe perpendiculaire à la substance pyramidale du rein (où étaient disséminées à l'œil nu de petites concrétions blanchâtres) on voyait de nombreuses fibres de tissu conjonctif adulte interposées entre les branches ascendantes ou descendantes de Henle et les tubes de Bellini. Les tubes rénaux, tout en étant plus ou moins atrophiés, étaient peu altérés ; la plupart présentaient un épithélium complet, absolument normal, sans mélange même de particules graisseuses. Les concrétions uratiques se présentaient au microscope sous trois aspects principaux : 1° fines aiguilles cristallines développées autour d'un centre commun et divergeant comme les rayons d'une roue ; 2° aiguilles plus volumineuses formant des bâtonnets allongés, prismatiques et transparents, disposés soit en éventail, soit isolés ou accolés par petits groupes ; 3° boules noirâtres et opaques, amorphes en apparence, mais vraisemblablement constituées par un feutrage de cristaux aciculaires très-fins, car à la périphérie elles étaient hérissées de très-nombreuses petites pointes. Ces concrétions uratiques, quelle que fût leur apparence morphologique, présentaient ceci de particulier, qu'elles étaient plongées au sein du tissu conjonctif et n'empiétaient nullement sur les tubes urinifères. Dans aucun de ceux-ci il ne fut possible de trouver des cristaux uratiques, et d'autre part les amas tophacés ne se montrèrent jamais entourés de cellules épithéliales indiquant un siége primitivement intra-canaliculaire. Il semble donc ressortir de cette autopsie que dans ce cas particulier les choses s'étaient comportées comme l'indique Garrod, et que le dépôt des tophus s'était produit, non pas dans les tubes du rein, mais dans la trame conjonctive de l'organe. C'est là une nouvelle preuve de cette sorte de loi générale que nous signalions précédemment, en vertu de laquelle le système conjonctif est presque exclusivement le siége des infiltrations goutteuses.

Quelques autres particularités anatomiques sont à signaler dans l'histoire de la néphrite goutteuse. Ainsi les artérioles et les capillaires du rein ne sont pas toujours nécessairement malades, et même à côté des infarctus uratiques on peut ne constater aucune trace d'endartérite ni de périartérite ; c'est ce qui existait chez le malade dont nous venons de relater l'autopsie. Nous croyons néanmoins que c'est l'exception, et que d'habitude le système artério-capillaire est atteint de sclérose.

D'autres lésions, plus rares, et qui relèvent manifestement de la goutte, sont les ulcérations, que l'on observe parfois sur la région pyramidale, et les kystes du rein.

Les *ulcérations* ont été signalées par Ebstein, qui relate une autopsie dans laquelle les papilles du rein étaient presque détruites par l'envahissement des tophus. L'auteur allemand donne à cette lésion le nom de nécrose, d'après ce motif qu'il s'agit d'un processus spécial qui, sans trace de suppuration, amène la disparition et la fonte des canaux urinifères aussi bien que du tissu conjonctif interstitiel. Cette lésion doit être rare, car nous n'en avons pas trouvé signalés d'autres exemples.

Il n'en est pas de même des *kystes du rein*, qui ne manquent presque jamais à l'état isolé dans la néphrite interstitielle des goutteux, et qui peuvent devenir prédominants au point de transformer complétement le parenchyme rénal. Un des plus beaux exemples de cette lésion est celui qu'a présenté Lorey à la Société anatomique en 1874. Les deux reins avaient quintuplé de volume, et d'innombrables kystes remplaçaient leur substance. Ces kystes renfermaient du

liquide différant de couleur et de consistance : ici une sérosité limpide, claire et ambrée, là une sorte de gelée opaque et foncée, semblable à du frai de grenouille. Le parenchyme rénal ne se reconnaissait plus ; à sa place se voyaient des vacuoles à parois opalescentes contenant dans leur épaisseur une foule de petits graviers. Dans les bassinets on trouva des calculs d'urate de soude et d'ammoniaque dont les plus gros avaient les dimensions d'une noisette. Remarquons ici encore, chez ce malade qui avait des tophus articulaires et des abcès uratiques, l'association des calculs rénaux et de la gravelle : nouvelle preuve de l'étroite affinité qui relie ces lésions entre elles.

Une association qui, sans être fréquente, a été plusieurs fois signalée, est la présence de la dégénération amyloïde du parenchyme, en même temps que des infarctus uratiques. Ebstein a trouvé trois fois cette dégénérescence : deux fois il s'agissait de reins granuleux atrophiques; le troisième présentait l'aspect lisse et l'apparence classique du rein amyloïde. Litten a publié un fait analogue chez un goutteux qui avait fini par succomber à une albuminurie chronique ; la rate était également amyloïde (*Virchow's Arch.*, Bd. LXVI, Heft. 2).

En résumé, chez la plupart des goutteux (non pas chez tous cependant), on trouve dans les reins des lésions constantes d'inflammation chronique, qui aboutissent tantôt à la sclérose atrophique de l'organe, tantôt à sa dégénérescence kystique ou amyloïde, presque jamais à la néphrite épithéliale vraie. Dans les cas types de reins goutteux, la présence des concrétions uratiques et l'analogie de leur localisation au sein du tissu conjonctif complète le parallélisme qui existe entre les lésions articulaires et les lésions viscérales ; d'autres fois, ce n'est plus le tophus uratique que l'on rencontre, mais l'acide urique, disséminé sous forme de cristaux ou de concrétions; pour nous, la gravelle est, avec une forme clinique et anatomique un peu différente, une lésion de même origine. Enfin il faut bien savoir que chez un grand nombre de goutteux, dont les jointures sont tapissées d'incrustations uratiques, on peut ne pas trouver la moindre trace d'acide urique ni d'urate de soude dans le parenchyme rénal ; et cependant la lésion fondamentale, la néphrite interstitielle, est encore évidente, avec son type spécial du petit rein contracté. Ces cas, qui ont été signalés par plusieurs auteurs, et tout récemment par Ebstein, sont d'un haut intérêt, car ils peuvent déjà faire inférer qu'il ne faut pas s'attacher quand même à retrouver la caractéristique anatomique de la goutte, le dépôt tophacé, dans tous les organes. Ils servent de transition à ces faits, bien plus nombreux qu'on ne le croit, où la goutte existe, et où cependant les infarctus uriques manquent. Nous espérons démontrer, en généralisant cette idée, que la goutte forme une grande famille pathologique, qu'il faut savoir reconnaître, même quand on n'a pas affaire à la lésion typique qui en constitue l'expression la plus accomplie.

b. Après le rein, c'est le *système circulatoire* qui subit le plus constamment l'influence de la goutte viscérale.

Le *cœur* présente, suivant les cas, des lésions fort différentes, mais on peut dire qu'il n'est presque jamais sain. La constance de la néphrite interstitielle, chez les goutteux, peut déjà faire supposer que l'hypertrophie secondaire du ventricule gauche doit être une altération commune, et, de fait, l'histoire des relations réciproques des altérations cardiaques et de la sclérose rénale a été faite en majeure partie d'après des autopsies de goutteux. Johnson, Dickin- Grainger Stewart (en Angleterre), Traube, Rosenstein (en Allemagne), ont fait hors de doute, et, quelle que soit l'expression que l'on adopte au su

relation pathogénique qui rattache ces deux ordres de lésions, leur coexistence chez les mêmes sujets est absolument démontrée. Tout le monde connaît les lésions classiques de ce qu'on a appelé le *cœur rénal;* le muscle cardiaque est ferme et dur, l'hypertrophie porte à peu près exclusivement sur le ventricule et l'oreillette gauche, et le ventricule droit semble être une annexe de son congénère qui forme à lui seul toute la pointe du cœur. L'épaisseur de la paroi ventriculaire est ordinairement considérable et peut atteindre 2 centimètres 1/2, 3 centimètres même ; la cavité du ventricule est également dilatée, mais moins que ne le ferait supposer le volume apparent de l'organe. Les valvules sont en général saines, à peine épaissies, et toujours suffisantes. A l'examen histologique, on constate d'ordinaire une sclérose plus ou moins avancée de la charpente cellulaire du cœur, surtout visible au niveau des muscles papillaires; cependant quelques faits bien observés prouvent que parfois la myocardite interstitielle peut manquer, et que l'hyperplasie du muscle est indépendante du processus scléreux.

C'est là un premier type d'altérations du cœur chez les goutteux ; nous croyons même que c'est le plus commun, si l'on étend la conception de la goutte à bon nombre de malades qui pendant leur vie souffrent alternativement de la gravelle et de manifestations articulaires, sans pourtant présenter nécessairement de dépôts tophacés dans leur parenchyme rénal.

Chez les goutteux vrais, à infiltrations uratiques, l'état du cœur est tout différent. Chose remarquable, malgré la dégénérescence atrophique des reins, malgré leur envahissement par la sclérose, le cœur gauche ne s'épaissit pas, et ses parois gardent leur minceur habituelle. Au lieu de l'hypertrophie si caractéristique du petit rein rétracté, on trouve de la dilatation des cavités cardiaques, aussi bien du cœur droit que du cœur gauche. L'organe tout entier apparaît flasque et mou, souvent recouvert d'une couche de graisse qui s'infiltre au-dessous de la séreuse péricardique et pénètre dans les interstices des fibres musculaires. Sur une coupe, la paroi musculaire est amincie, de teinte feuille morte; au microscope, on trouve les fibres granuleuses ayant partiellement perdu leur striation, et offrant la lésion décrite par Renaut et Landouzy, le ramollissement du ciment intercellulaire. Il est remarquable que la plupart des autopsies de goutteux publiées récemment avec des détails suffisants montrent précisément l'apparence flasque et la forme en besace du cœur; sur le malade auquel j'ai déjà fait allusion, le cœur, privé de ses caillots, pesait 550 grammes et était fort dilaté. Les cavités ventriculaires étaient plus larges que de coutume, mais conservaient leur épaisseur normale ; la paroi musculaire était transformée presque totalement en une matière jaunâtre de nature graisseuse. Pareille lésion est mentionnée dans les observations de Feréol, de Lorey, de Budin, dans celle plus ancienne de Dufour, etc. Ceci prouve, par parenthèse, que la transformation du rein en un parenchyme scléreux n'est pas toujours une condition nécessaire et suffisante pour entraîner l'hypertrophie cardiaque secondaire, et que les relations pathogéniques entre les lésions du cœur et du rein ne sont pas toujours comparables entre elles.

En général, dans les cœurs de goutteux dilatés et stéatosés, les valvules sont peu malades, on les trouve simplement boursouflées et rougeâtres par imbibition cadavérique. La véritable endocardite uratique est une lésion très-rare, certains auteurs la révoquent même en doute. Il semble cependant que, dans *quelques* cas exceptionnels, on ait bien réellement reconnu l'existence de dépôts

tophacés sur les valvules. Sidney Coupland (*Lancet*, mars 1873) rapporte l'autopsie d'un homme de soixante-quinze ans, goutteux depuis de longues années, et qui succomba subitement. On trouva dans l'épaisseur des valvules aortiques et sur leur bord libre de petites concrétions blanchâtres formées d'urate de soude. Lancereaux a publié deux autres cas dans lesquels c'était la valvule mitrale qui était le siége des dépôts. Dans l'un de ces faits (*Gaz. médic. de Paris*, p. 187, 1868), il existait sur la face auriculaire de la valvule des végétations villeuses, un peu rudes au toucher, formant de petites houppes grisâtres. Au microscope, ces végétations étaient constituées par du tissu fibroïde parsemé de grains opaques qui, traités par l'acide acétique, se dissolvaient et se transformaient en cristaux d'acide urique. Sur un autre sujet, le même auteur signale, à la surface et dans l'épaisseur des valvules, un dépôt granuleux uratique, disposé sous forme de bandes blanchâtres ou d'un pointillé d'apparence calcaire (*Traité d'anat. path.*, t. II, p. 729). Toutefois, nous le répétons, la présence de ces concrétions uratiques est tout à fait exceptionnelle, et elle a été même peut-être admise à la légère, car dans la grande majorité des sujets goutteux qui présentent des incrustations valvulaires, c'est la calcification habituelle que l'on rencontre, sans aucune affinité de composition avec le tophus. Ainsi les plaques ostéiformes de la mitrale, signalées par Lobstein, Samuel Edwards et Féréol, les concrétions aortiques mentionnées dans l'observation de Bouilly (*Bull. de la Soc. an.*, p. 275, t. XLVII, 1872), ne différaient en rien de celles que l'on rencontre chez les athéromateux ordinaires.

Ceci nous amène à parler de l'athérome vasculaire et des lésions communes d'endartérite plus ou moins généralisée qui intéressent le système artériel des goutteux. Ces altérations sont extrêmement fréquentes, et il n'est pour ainsi dire pas d'autopsie où on ne les rencontre. Ici encore on doit établir une distinction, suivant que les infiltrations des parois artérielles sont constituées par de l'urate de soude, ou simplement dues à un dépôt calcifié. Le premier cas est très-rare, et l'on en cite à peine deux ou trois faits authentiques. Landerer (*Buchner's Repertorium*, Bd. XIV, p. 60, 1847) et Bramson (*Zeitschr. f. rat. Med.*, 1845, t. III) en ont publié chacun une observation déjà ancienne ; Bence Jones (*Lancet*, 1856, p. 98) a signalé sur l'aorte d'un goutteux des plaques blanchâtres dans lesquelles l'analyse aurait révélé la présence de l'acide urique, associé avec du phosphate et du carbonate de chaux. Depuis, il ne semble pas qu'on ait retrouvé de tophus analogues, ce qui doit inspirer des doutes sur les allégations de l'auteur anglais, car dans les vraies concrétions goutteuses les urates dominent presque exclusivement sans mélange de phosphates ni de carbonates.

Si les infiltrations uratiques sont rares, en revanche l'athérome artériel, à tous ses degrés, est la règle. Comme toujours, ce sont les gros vaisseaux d'abord (aorte, carotide et sous-clavière), puis les vaisseaux encéphaliques, qui sont atteints de préférence par la dégénérescence. Celle-ci intéresse les éléments cellulaires de l'endartère, et surtout les fibres-cellules de la tunique musculeuse, qui s'infiltrent de sels calcaires, tandis que les éléments voisins se stéatosent : de là l'aspect spécial que prend la paroi artérielle, suivant la prédominance de ces deux ordres de dégénérations : tantôt épaissie, jaunâtre et comme cartilagineuse, tantôt présentant de véritables ossifications éburnées. Il s'ensuit comme conséquence la perte de souplesse du vaisseau, qui devient rigide et friable : selon les degrés de la lésion, *le calibre* de l'artère peut être simple-

ment diminué, d'autres fois tellement réduit que l'oblitération survient sous l'influence de la moindre cause occasionnelle : enfin de véritables ulcérations peuvent se rencontrer à la surface des plaques athéromateuses, et devenir le point de départ de processus emboliques.

Nous insistons sur ces lésions parce qu'elles jouent un rôle considérable dans la symptomatologie des accidents viscéraux de la goutte. L'athérome, en effet, peut se rencontrer dans tout le système artériel, mais, pour les petites artères, il se localise de préférence dans deux régions où il prend une importance capitale : nous voulons parler de l'encéphale et du cœur. Rien n'est plus commun que de rencontrer à l'autopsie des goutteux les artères de la base de l'encéphale, et les ramuscules qui pénètrent dans la substance cérébrale, plus ou moins infiltrés par des dépôts calcaires, ou en partie oblitérés par l'athérome : les conséquences d'un pareil état de choses, relativement au fonctionnement du cerveau et aux troubles circulatoires dont il devient le siége, n'échappent à personne. De même, pour le cœur, les altérations des artères coronaires sont la règle : tantôt celles-ci sont calcifiées et partiellement oblitérées par de la bouillie athéromateuse (fait personnel), tantôt au contraire, largement béantes, elles sont cassantes et friables. D'autres fois, elles peuvent être saines et avoir gardé toute leur souplesse, sauf en un seul point, au niveau de leur abouchement dans l'aorte. Là existe souvent une plaque d'athérome qui, localisée juste au point d'insertion des artères coronaires, rétrécit d'ordinaire leur calibre, si bien qu'elles admettent à peine un stylet de trousse et que parfois elles deviennent imperméables. C'est là une lésion dont l'importance est considérable, puisque par le fait du rétrécissement des coronaires les conditions de l'ischémie cardiaque sont créées, avec l'angine de poitrine comme conséquence. Or nous verrons précisément que c'est là un accident fréquent de la goutte dite viscérale.

Ces altérations athéromateuses sont-elles bien réellement le fait de la diathèse goutteuse, ou n'ont-elles qu'une simple relation de coïncidence ? C'est là une question qu'il n'est pas sans intérêt de soulever, et qu'il n'est pas facile de résoudre. L'athérome est en effet une lésion banale, et cette rouille de la vie, comme l'appelle ingénieusement M. Peter, reconnaît bien des facteurs pathogéniques : vieillesse, alcoolisme, écarts de régime, syphilis, rhumatisme, intoxication saturnine, etc. Or la plupart du temps ces lésions artérielles se rencontrent de préférence chez les goutteux de vieille date, qui, outre l'influence goutteuse, ont, du fait même de leur âge et de leur sénilité anticipée, bien des raisons de devenir athéromateux. Dès lors, au point de vue de la goutte, la constatation de l'athérome perd bien de sa valeur. Malgré ces objections qui sont spécieuses, nous croyons néanmoins à l'origine goutteuse de l'endartérite, même quand elle ne porte pas avec elle sa caractéristique spécifique, la présence de l'urate de soude. M. Guéneau de Mussy a montré (*Arch. gén. de méd.*, juill. 1872, et *Clinique méd.*, I, p. 289) que cette dégénérescence des artères est particulièrement commune dans les races arthritiques, et que, même en dehors de toute cause occasionnelle et de tout écart de régime, l'athérome se montre d'une façon précoce dans certaines familles d'hérédité goutteuse. Cette manière de voir est d'ailleurs absolument rationnelle, si l'on songe que chez les goutteux le sang charrie incessamment de nombreux déchets de nutrition qui doivent, à la longue, devenir une cause locale d'irritation pour la membrane interne des artères.

Les *veines* n'échappent pas non plus à cette influence nocive de la goutte.

Avec une fréquence et une gravité moindre que les artères elles sont également atteintes et offrent une série de lésions parallèles à celles que nous venons de passer en revue.

On connaît (plutôt, il est vrai, cliniquement qu'anatomiquement) une phlébite goutteuse, sur laquelle nous aurons l'occasion d'insister dans le cours de cet article; mais les détails histologiques manquent sur l'état des veines en pareil cas, la guérison survenant presque toujours au cours de cette complication. Il paraît peu probable, néanmoins, qu'il se produise dans ces conditions des dépôts d'urate de soude intra-veineux.

Dans quelques autopsies, fort rares, on a signalé de véritables tophus, incrustés dans les parois veineuses. Ordinairement, en pareil cas, les artères offrent les mêmes altérations uratiques, mais pourtant il n'y a pas une corrélation nécessaire entre ces deux lésions, et les veines ont été trouvées malades sans que les artères fussent altérées. Dans un cas de Schrœder van der Kolk (*Nederland. Lancet*, 1853), qui jusqu'à présent est resté à peu près unique, les parois des veines étaient infiltrées d'une couche épaisse d'urate de chaux, ainsi que les valvules veineuses : au contraire les artères étaient restées saines.

Ce qui est bien plus fréquent que de rencontrer des dépôts tophacés dans les veines, c'est de constater la présence de *varices* qui témoignent d'un défaut de résistance du système veineux et qui correspondent, au point de vue de l'anatomie pathologique générale, à l'athéromasie des artères. L'état variqueux des veines, leurs dilatations ampullaires ou cirsoïdes, constituent une des lésions les plus communes chez les goutteux, et cette disposition, qui peut aboutir à des ulcérations invétérées et à des accidents inflammatoires de phlébite et de périphlébite, doit être considérée comme une conséquence directe de la diathèse : les goutteux ont en général un système veineux mauvais, et cette atonie vasculaire est une des causes qui vraisemblablement contribuent à produire, ou tout au moins à entretenir les œdèmes persistants que l'on observe si souvent à une période avancée de l'évolution goutteuse.

C'est là d'ailleurs une remarque générale qui s'applique non-seulement aux artères et aux veines, mais également aux *capillaires*. Nous aurons l'occasion de voir que fréquemment dans le cours de la goutte surviennent des fluxions hémorrhagiques qui supposent nécessairement la rupture de certains vaisseaux capillaires, et nous savons d'autre part que l'hémorrhagie cérébrale est un accident relativement commun chez les goutteux. Tout cela montre bien que le système vasculaire dans son ensemble subit une détérioration manifeste qui, pour ne pas se traduire toujours par de grosses lésions ni par des dépôts uratiques interstitiels, n'en existe pas moins et se révèle par ses conséquences.

Après les lésions articulaires et rénales, c'est, croyons-nous, l'appareil circulatoire qui subit le plus profondément l'influence de l'intoxication goutteuse.

c. Les lésions de l'*appareil respiratoire* chez les goutteux sont encore mal connues, et ici encore il faut se garder de l'écueil de rapporter à la goutte toutes les altérations bronchiques et pulmonaires que l'on a rencontrées dans les autopsies.

De même que pour le cœur et les vaisseaux, on a signalé la présence de l'urate de soude dans les voies respiratoires, mais ces dépôts uratiques sont toujours une rareté pathologique. Bence Jones a fait connaître un cas où les parois des tubes bronchiques présentaient des concrétions tophacées : l
rencontré chez un de ses malades, au sommet du poumon, une perf

muniquant avec une caverne remplie d'une bouillie d'apparence plâtreuse assez analogue à celle qui remplissait les articulations, mais l'analyse chimique ne paraît pas avoir été faite.

La localisation la moins exceptionnelle du tophus dans l'arbre respiratoire est le *larynx;* et ici encore se justifie cette sorte de loi pathologique, en vertu de laquelle les dépôts uratiques se fixent presque exclusivement sur les tissus fibreux d'origine conjonctive. Ce n'est pas en effet sur la muqueuse, mais bien dans les cartilages et les ligaments qui les unissent, que s'accumule l'urate de soude. Garrod signale dans plusieurs autopsies de goutteux l'existence de petits grains blancs uratiques dans l'épaisseur des cartilages aryténoïdes. Sur un malade de Virchow (*Seltene Gicht-Ablagerungen*, in *Virch. Arch.*, XLIV, p. 137, 1868), mort rapidement à la suite d'accidents broncho-pulmonaires, on trouva un noyau de la grosseur d'une tête d'épingle, siégeant à l'extrémité postérieure de la corde vocale droite et recouvert par la muqueuse. A l'autopsie cette petite tumeur fut ouverte : c'était une sorte de kyste fibreux rempli d'une matière blanche plâtreuse, qui au microscope présentait l'aspect caractéristique d'amas de cristaux aciculaires d'urate de soude. Les cartilages du larynx étaient complétement ossifiés et entourés de bourgeons charnus. Dans la trachée et les grosses bronches, c'est également au sein de la charpente ostéo-cartilagineuse des tuyaux aériens que se font les dépôts tophacés. la muqueuse reste presque toujours indemne, au moins comme lésions, car Gigot-Suard aurait constaté la présence de l'urate de soude dans le mucus bronchique. Cette assertion aurait besoin d'être contrôlée de nouveau.

A côté de ces lésions exceptionnelles, on en trouve de banales, mais qui par leur constance méritent d'être signalées : nous voulons parler de la bronchite chronique, de l'emphysème et de la congestion pulmonaire. Assurément, nous n'oserions affirmer que toutes les bronchites rencontrées chez les goutteux soient d'origine goutteuse. Nous ne pouvons néanmoins nous empêcher de faire remarquer que les races goutteuses, relativement peu prédisposées à la tuberculose, sont excessivement sujettes à l'emphysème et aux altérations bronchiques qui en sont la conséquence. L'emphysème vrai, généralisé, qui implique une lésion structurale de la charpente élastique du poumon, est presque constant chez les goutteux invétérés : c'est quelquefois une des manifestations les plus précoces de l'arthritis, et cette disposition se révèle dès l'enfance, par une tendance à l'anhélation, insolite à cet âge. Plus tard, ces sujets, tout en ayant une poitrine robuste, contractent des bronchites interminables, et deviennent des catarrheux, souvent asthmatiques, toujours dyspnéiques sur la fin de leurs jours. A l'autopsie de ces malades, on constate que le poumon est dilaté outre mesure, qu'il a perdu de son élasticité et qu'il ne s'affaisse pas une fois retiré du thorax. Les bronches sont presque toujours dilatées, leur muqueuse épaissie, ordinairement hyperémiée et d'apparence ardoisée, témoignage des phénomènes congestifs dont elle a été le siége. Le poumon lui-même est presque toujours œdémateux, congestionné et splénisé, surtout à sa partie postérieure et aux deux bases : cette lésion est presque constante chez les goutteux dont le cœur est dilaté et qui succombent avec des accidents d'asystolie. D'autres fois, ce sont des altérations de pneumonie catarrhale que l'on rencontre, et l'on a signalé la présence d'infarctus hémorrhagiques au sein du parenchyme pulmonaire. Ajoutons à cette énumération de lésions celles qui traduisent des tendances inflammatoires de longue date. De même que pour les reins nous avons vu la sclérose

être la règle, de même les poumons des goutteux sont fréquemment atteints de pneumonie interstitielle et d'un certain degré de dilatation bronchique : l'épaississement de la plèvre et les adhérences pleuro-pulmonaires accompagnent presque toujours cet état anatomique du poumon. Signalons enfin que les lymphatiques sous-pleuraux ont été quelquefois trouvés malades, et récemment encore M. Damaschino montrait à la Société des hôpitaux une angioleucite suppurée du poumon, chez un sujet goutteux, qui d'ailleurs ne présentait aucun dépôt uratique dans le tissu cellulaire pleural.

d. Les manifestations de la goutte sur l'*appareil digestif* ont en général moins d'importance que celles que nous venons de passer en revue ; néanmoins, chez certains goutteux, des désordres graves peuvent se rencontrer vers le foie et l'intestin, et l'autopsie révèle alors des lésions qui contribuent évidemment à précipiter la fin des malades. Mais il est permis de se demander dans quelle mesure ces altérations sont d'origine goutteuse, et si l'on est en droit de les faire rentrer dans la description anatomique de la goutte viscérale.

Le *foie* est souvent malade chez les goutteux, mais ses lésions sont loin d'être constantes et de présenter un type caractéristique.

Le cas le plus fréquent est l'hyperémie chronique de l'organe, en rapport avec les fréquentes poussées congestives dont le foie est le siége à l'occasion des accès de goutte. Le parenchyme hépatique est alors d'un brun sombre, gorgé de sang, sa capsule souvent épaissie et adhérente aux organes voisins; sur une coupe les vaisseaux semblent dilatés et les lobules apparaissent entourés d'une zone de pigmentation ancienne; c'est en un mot l'aspect que fournit la congestion chronique du foie, quelle qu'en soit la cause. On trouve ainsi tous les intermédiaires entre le foie simplement hyperémié et le foie muscade qui coïncide presque toujours avec la dilatation ventriculaire et l'état gras du cœur.

Chez d'autres sujets, l'apparence est différente, et ce sont les lésions dégénératives qui prédominent : on constate alors que le parenchyme hépatique est mou, pâle, et qu'il est devenu manifestement graisseux. Cette stéatose est fréquente chez les goutteux obèses, qu'ils aient ou non présenté des symptômes de diabète pendant l'évolution de leur maladie, et il est difficile de dire si le foie gras, chez eux, est produit par une accumulation de graisse dans les cellules hépatiques ou par la dégénérescence du protoplasma cellulaire lui-même. La première supposition paraît la plus probable, car la stéatose du foie coïncide avec la surcharge graisseuse du cœur; c'est d'ailleurs une lésion bien tolérée, et qui ne se traduit pendant la vie par aucun symptôme.

En regard de ces lésions dégénératives, on rencontre fréquemment dans les autopsies de goutteux des altérations irritatives aboutissant plus ou moins à la sclérose. L'interprétation de ces faits prête à la discussion, car un certain nombre de goutteux sont plus ou moins alcooliques, et réalisent par conséquent les conditions pathogéniques de la cirrhose. Il serait intéressant de savoir si en dehors de ces cas la goutte est susceptible de créer de toutes pièces l'induration du foie; malheureusement sur ce point les détails manquent. Dans les nombreuses autopsies de goutteux relatées par Garrod, il n'est fait mention que de l'état des jointures et des reins, le foie est passé complétement sous silence, et les recherches auxquelles nous nous sommes livré ne nous ont rien appris de net à cet égard. Nous aurions une certaine tendance à croire, néanmoins, que la sclérose hépatique peut être provoquée directement par la goutte, de m^

que la sclérose rénale, en dehors de toute influence alcoolique : car les lésions interstitielles du cœur, du rein et du foie, sont si fréquemment associées chez des individus de race et de tempérament goutteux, qu'il paraît difficile de voir là une simple coïncidence. Néanmoins nous n'émettons cette opinion qu'avec une certaine réserve, ne pouvant en fournir d'observations absolument démonstratives.

L'*estomac*, lui aussi, paraît subir l'influence goutteuse et, dans nombre de cas, on l'a trouvé atteint, à des degrés divers, de lésions irritatives. Mais ici encore la même objection se renouvelle. Ces lésions ont-elles réellement le cachet de la goutte, ou bien appartiennent-elles à la catégorie des gastrites chroniques de cause indéterminée? Nous croyons que dans la grande majorité des cas cette dernière opinion est la vraie. Tout d'abord, il y a lieu de faire remarquer qu'à notre connaissance on n'a jamais signalé d'infiltration uratique de la muqueuse gastrique, ni des autres tuniques de l'estomac, ce qui fournirait un caractère décisif de l'origine goutteuse des lésions. En second lieu la constatation d'une gastrite est de médiocre importance, si l'on songe qu'un grand nombre de goutteux sont de gros mangeurs qui ont surmené leur estomac pendant une grande partie de leur vie et qui, sans être des alcooliques, usaient néanmoins largement des boissons fermentées. Une pareille hygiène conduit presque toujours à la gastrite, ou tout au moins à l'hypertrophie et à la dilatation de l'estomac, lésion souvent rencontrée dans les autopsies des goutteux.

Il est cependant possible que la goutte devienne indirectement l'origine d'accident qui, tout en n'ayant pas leur point de départ dans l'estomac, retentissent sur cet organe au point d'y déterminer des lésions. Nous voulons parler d'un certain nombre de goutteux chez lesquels une profonde altération des reins se traduit par des vomissements incoercibles et de l'intolérance gastrique. C'est ainsi, suivant nous, qu'il faut interpréter le cas rapporté par M. Budin (*Soc. anat.*, 1875) d'un malade qui, pendant sa vie, avait eu des vomissements incoercibles allant jusqu'à de véritables hématémèses. A l'autopsie, l'estomac n'était pas dilaté, mais flasque. La muqueuse, de couleur ardoisée, présentait par places des arborisations vasculaires très-prononcées surtout au niveau des plis : en ces points elle était d'un rouge vif, presque ecchymotique; mais il n'y avait point d'érosion ni d'ulcération apparente. Or, chez ce sujet, il existait une atrophie granuleuse des deux reins, avec des lésions de néphrite interstitielle très-avancées, et il est à peu près certain que les accidents gastriques étaient d'origine urémique.

Pareille interprétation nous semble plausible dans les cas, assez rares, à la vérité, où l'*intestin* a été trouvé congestionné et malade. Dans certains cas, exceptionnels, en effet, on a rencontré chez des goutteux des lésions intestinales manifestement spécifiques. Nous tenons de M. le professeur Hayem le récit d'une autopsie de goutteux, faite par lui à l'hôpital Saint-Antoine, et où les villosités intestinales étaient parsemées de petites incrustations d'urate de soude, indépendamment des autres preuves matérielles d'une inflammation aiguë de la muqueuse. Nous croyons cependant que, quand on rencontre des lésions d'entérite aiguë ou chronique, la plupart du temps elles relèvent d'une cause particulière : chez les goutteux de vieille date qui font un abus prolongé des préparations de colchique, elles peuvent être causées par l'irritation médicamenteuse elle-même ; d'autres fois, elles sont imputables à l'urémie ; on sait en effet depuis les recherches de Treitz que les manifestations intestinales de cet empoison-

nement se traduisent par une entérite qui peut affecter même la forme ulcéreuse.

Il nous reste à passer en revue les lésions d'origine goutteuse que l'on rencontre dans les *centres nerveux*, et qui sont en rapport avec les accidents cérébraux si fréquemment observés chez les goutteux. Malgré les nombreuses recherches qui ont été dirigées dans ce sens, bien des obscurités persistent dans cette question, même au point de vue purement anatomique.

Assurément, il est fréquent de rencontrer chez les goutteux de graves lésions encéphaliques, mais elles n'offrent rien de caractéristique et rentrent dans la pathologie cérébrale commune. Ainsi, nombre de ces malades succombent à une hémorrhagie ou à un ramollissement cérébral; la goutte peut bien en être la cause indirecte, grâce aux lésions rénales qui augmentent la tension sanguine et à l'endartérite qui diminue la résistance des parois vasculaires ou provoque la formation d'une thrombose locale; mais, en somme, il n'y a rien là de spécial. Nombre de causes : la vieillesse, l'alcoolisme, la syphilis, etc., entraînent des dégénérescences et des altérations de même ordre, et, quoique celles-ci paraissent notablement plus communes chez les goutteux, elles n'offrent rien de caractérisque.

Contrairement à ce que l'on pourrait *à priori* supposer, il est assez rare de constater la présence d'infiltrations uratiques dans les centres nerveux, même au sein des tissus fibreux des méninges, malgré la prédilection bien connue des dépôts goutteux sur les membranes d'origine conjonctive. Les cas où l'on a signalé des concrétions uratiques des méninges sont, jusqu'à présent, des raretés pathologiques. Garrod cite une observation de Watson (*Medic. communications*, 1782) relative à un goutteux sujet, pendant sa vie, à des céphalées violentes et à des vertiges. « On trouva, dit-il, la dure-mère plus dense qu'à l'état normal, la substance cérébrale très-ferme et les ventricules remplis d'un liquide transparent. La pie-mère était pâle et à sa face externe existait une couche de mucus crêmeux, ou plutôt semblable à de la matière crayeuse ramollie. » Bien que cette observation soit fort ancienne, et date d'une époque où la constitution chimique des concrétions uratiques était mal connue, nous croyons qu'il s'agissait bien d'un dépôt tophacé, car l'apparence crayeuse ne ressemble en rien aux caractères extérieurs d'une masse purulente. D'ailleurs on a retrouvé depuis des lésions similaires, quoique moins étendues : Gairdner parle de plusieurs cas de concrétions uratiques qu'il aurait constatées sur les méninges de goutteux atteints d'accidents cérébraux. Dans une observation ancienne de Dufour, il est indiqué expressément que la sérosité sous-arachnoïdienne était louche et parsemée de petits grains; plus récemment, Cornil a constaté microscopiquement la présence de cristaux d'urate de soude dans le liquide céphalo-rachidien, et Norman Moore a trouvé de l'acide urique dans un foyer de ramollissement encéphalique chez un goutteux qui présentait des tophus articulaires (*Brit. Med. Journ.*, p. 938, déc. 1881); Albert a signalé des concrétions uratiques à la surface des méninges spinales.

Cette dernière localisation a été récemment étudiée avec beaucoup de soin par Ollivier dans un très-intéressant mémoire (*Arch. de phys.*, 2ᵉ séri
t. V, p. 455, 1878). Sur un goutteux âgé de quarante-cinq ans
présenté pendant sa vie des douleurs constrictives autour du cor
de l'abdomen, avec irradiations fulgurantes le long des me
soupçonné une ataxie locomotrice commençante. L'autopsie a

goutteuses localisées à la face externe de la dure-mère spinale. Entre cette membrane et le canal rachidien se voyaient une série de granulations blanchâtres, qui formaient une couche uniforme s'étendant depuis la troisième vertèbre jusqu'au canal sacré; leur maximum correspondait au milieu de la région dorsale, et elles se prolongeaient latéralement sur les gaînes fournies aux nerfs spinaux par la dure-mère, leur adhérant intimement et ne pouvant en être séparées que par le raclage. La face interne de la dure-mère, ainsi que l'arachnoïde et la pie-mère, étaient saines; il en était de même des membranes d'enveloppe de l'encéphale, qui ne renfermaient aucune incrustation uratique. La compression des racines nerveuses par ces dépôts tophacés était évidemment la cause des douleurs observées pendant la vie, car la moelle proprement dite était saine. Une lésion similaire a été signalée dans l'observation de Schröder van der Kolk que nous avons déjà citée; le névrilème des nerfs périphériques, sur plusieurs points, était envahi par des dépôts d'urate de soude.

Il n'est pas sans intérêt de faire remarquer qu'ici encore c'est au niveau des membranes d'enveloppe des centres nerveux, et plus spécialement de la dure-mère, la moins vasculaire de ces membranes, que se localisent les dépôts tophacés; nouvelle preuve de la systématisation des produits goutteux. Les glandes, les parenchymes, les centres nerveux, sont respectés, mais les ligaments, les aponévroses, les membranes fibreuses, sont le siége de prédilection des incrustations uratiques. A cette énumération on peut également ajouter la sclérotique, qui chez certains goutteux devient le siége de petits tophus analogues.

Telles sont les principales altérations que l'on rencontre dans les autopsies de goutteux; résumons-les en quelques mots pour en saisir la signification générale, avant d'aborder l'histoire des symptômes qui en découlent.

La caractéristique anatomique fondamentale de la goutte franche est la présence dans les tissus et dans les organes de dépôts d'urate de soude. Ces concrétions, nous l'avons vu, ne sont pas disséminées au hasard : elles affectent une localisation spéciale toujours la même, et des lieux d'élection remarquablement constants. En première ligne, les cartilages diarthrodiaux sont envahis, puis les ligaments articulaires, puis les tendons, les aponévroses, les bourses muqueuses et séreuses abarticulaires; c'est la première étape de l'infiltration uratique. Secondairement, le tissu cellulaire sous-cutané et le derme se prennent à leur tour; bref, tous les tissus tenant de près ou de loin au système conjonctif subissent l'imprégnation uratique.

Cette affinité remarquable se poursuit dans les localisations viscérales de la goutte. Le premier appareil envahi est le rein; là existent toujours les lésions les plus constantes et les plus profondes; elles n'envahissent pas d'emblée les épithéliums, ni même, croyons-nous, les tubes collecteurs; elles semblent se fixer d'abord dans la trame conjonctive du parenchyme; c'est là qu'apparaissent les premiers cristaux d'urate de soude, c'est là qu'ils se développent au point de comprimer et d'étouffer secondairement les éléments actifs de la sécrétion rénale. Après le rein, soit simultanément, soit consécutivement, tout le système circulatoire est influencé à son tour. Qu'il s'agisse d'une irritation directe de l'endartère, ou d'un processus morbide dépendant de l'altération première des reins, les vaisseaux deviennent plus ou moins malades, le cœur se dilate ou s'hypertrophie : de là des lésions secondaires multiples qui retentissent sur tous les organes et sur tous les tissus, et qui troublent profondément la

nutrition interstitielle des parenchymes. Ces lésions, nous les avons énumérées en passant en revue les principaux viscères; pour le poumon, nous avons vu prédominer la bronchite, l'emphysème, les congestions multiples, la pneumonie catarrhale; pour le foie, l'hyperémie chronique, la stéatose, la sclérose; pour l'estomac et l'intestin, l'inflammation de la muqueuse, les suffusions hémorrhagiques. Toutes ces altérations, sans aucun doute, n'imposent pas la conviction de leur origine goutteuse, et n'offrent anatomiquement aucun caractère pathognomonique; néanmoins, quand on les rencontre sur un sujet dont les jointures sont incrustées de tophus, il est très-vraisemblable qu'elles se rattachent indirectement à la diathèse goutteuse et qu'elles sont la résultante d'une série de troubles nutritifs qui simultanément ou successivement ont retenti sur tous les organes.

Nous irons même plus loin. Nous sommes convaincus que la présence des tophus uratiques, qui jusqu'à présent est considérée à bon droit comme le critérium absolu de la goutte, n'est peut-être pas indispensable pour faire affirmer cette diathèse; nous serions enclin à croire que le trouble initial de la nutrition qui se traduit par la présence dans le sang d'un excès d'acide urique constitue un cas particulier d'une tendance morbide plus générale. Lorsque nous voyons, comme dans certaines autopsies de Garrod, une seule jointure présenter des traces de dépôts uratiques, alors que le malade succombe avec des lésions multiples des reins, du cœur et du poumon, nous n'hésitons pas à affirmer la goutte, et cependant il paraît difficile de ne pas reconnaître en pareil cas une condition morbide primitive supérieure à l'uricémie, laquelle ne semble jouer que le rôle d'un épiphénomène. Si d'autre part nous éclairons les faits d'anatomie pathologique par la comparaison de l'étiologie, des tendances héréditaires, des séries morbides observées dans les familles, que voyons-nous? C'est qu'à côté du goutteux franc, dont les jointures sont infiltrées de tophus, nous trouvons l'arthritique, qui a la même constitution, la même tendance congestive, la même prédisposition à l'athérome et aux scléroses viscérales; qui, comme le goutteux, est atteint fréquemment de néphrite interstitielle, d'hypertrophie du cœur, d'hémorrhagie cérébrale. Les deux types sont non-seulement comparables, mais identiques; une seule chose diffère, la présence d'un dépôt uratique dans une jointure. Or, c'est sur cette unique considération que l'on affirmera la goutte, maladie générale, chez le premier de ces sujets, tandis que le second sera considéré comme atteint d'une affection locale, intéressant le rein, le foie, le cœur ou le cerveau.

Évidemment il y a entre ces états pathologiques des différences notables, et nous sommes loin de méconnaître la haute importance des dépôts tophacés au point de vue de la détermination anatomique de la goutte. Seulement, en excluant absolument tous les cas où ceux-ci manquent, il nous semble qu'on va trop loin; on substitue une notion d'anatomie pathologique exacte, mais restreinte, à une conception médicale plus générale et plus large; et même au point de vue anatomique on ne voit peut-être qu'un fait accessoire, qui n'a pas une corrélation nécessaire avec les lésions fondamentales des parenchymes et des organes.

Cette dernière assertion est en contradiction avec les idées généralement admises : aussi devons-nous développer notre pensée.

Assurément, la présence des dépôts tophacés peut irriter le tissu conjonctif et provoquer secondairement des inflammations interstitielles; mais nous ne savor

pas si celles-ci ne sont pas antérieures aux cristallisations uratiques. Cette manière de voir n'a rien de paradoxal, car journellement l'anatomie pathologique nous montre des faits de ce genre. Lorsque nous rencontrons des plaques calcaires de l'aorte, il ne vient pas à l'idée de considérer le dépôt crétacé comme la cause de l'inflammation artérielle; nous savons que l'athérome ne débute pas par la calcification, et que les particules calcaires n'envahissent que des tissus déjà malades. Pourquoi n'en serait-il pas de même des infiltrations uratiques, et qu'est-ce qui prouve qu'au moment où elles se déposent dans les tissus ceux-ci ne sont pas déjà le siége d'une irritation chronique qui a préparé l'invasion du tophus?

Sans vouloir préjuger la question de savoir si chez les goutteux les lésions viscérales préexistent aux dépôts uratiques ou leur sont secondaires, nous croyons que la série morbide goutteuse est complexe, et qu'elle ne se borne pas aux seuls cas où l'on rencontre l'acide urique à l'autopsie. La plupart des malades que Gull et Sutton ont décrits en Angleterre comme atteints de sclérose artério-capillaire généralisée sont des goutteux, encore qu'on ne trouve pas de tophus dans leurs organes. Il suffit, pour s'en convaincre, de comparer les lésions anatomiques fondamentales que l'on rencontre en pareil cas : elles offrent avec celles de la goutte des affinités étroites.

En premier lieu, la localisation au système conjonctif est la même : la sclérose envahit la trame interstitielle des parenchymes et des viscères, et ce n'est qu'à la longue qu'elle en altère gravement le fonctionnement.

Cette assimilation se poursuit, si l'on compare les différents organes envahis; dans les deux cas, c'est le rein qui est atteint de préférence, puis le foie, le cœur et le poumon; le plus souvent, on trouve associées simultanément les lésions de ces différents organes, elles évoluent parallèlement et chacune d'elles réagit sur les autres.

A côté de cette tendance proliférative, il existe également dans les deux cas une prédisposition aux dégénérescences viscérales qui marche souvent de pair avec elle; nous avons vu les goutteux vrais sujets à la stéatose du cœur et du foie, ainsi qu'à l'atrophie des parenchymes glandulaires; il en est de même de ces malades si communs dans les races arthritiques et goutteuses, qui sans présenter de tophus meurent avec de la dilatation du cœur, un état gras du foie et un rein atrophié.

Signalons enfin la fréquence de la lithiase urinaire et biliaire. Chez les deux catégories de sujets, nous avons fait ressortir la coïncidence commune de la gravelle urique avec le tophus articulaire : mais combien souvent la trouve-t-on associée à la néphrite interstitielle, chez des sujets complétement exempts d'infiltrations uratiques! Il en est de même des calculs biliaires. On les rencontre parfois à l'autopsie de goutteux avérés; plus souvent encore, comme nous le verrons, on constate l'alternance clinique d'accès de goutte et de crises hépatiques. Mais là non plus la présence de concrétions uratiques n'est pas nécessaire, et nombre de personnes présentent des calculs biliaires sans avoir jamais eu de tophus. Il est vrai que chez les goutteux atteints de lithiase biliaire on a décrit une composition des calculs qui serait différente de la normale. Stöckhardt et Faber disent avoir trouvé dans la vésicule biliaire des concrétions formées d'acide urique, et Frerichs paraît accepter, quoique avec réserve, la réalité de ces faits; mais ils sont controuvés par la plupart des observateurs (Robin et Verdeil), et d'ailleurs chez la plupart des goutteux les

calculs sont constitués par de la cholestérine. Donc la lithiase biliaire coexiste aussi fréquemment en dehors de la goutte vraie que chez les goutteux; et malgré cela il est impossible de ne pas reconnaître que les malades qui en sont atteints appartiennent au même groupe pathologique; nous en fournirons des preuves surabondantes.

En résumé, nous pensons qu'à côté des goutteux classiques, qui reconnaissent comme caractéristique anatomique le tophus, il en est d'autres, beaucoup plus communs peut-être, qui offrent tout un ensemble de lésions viscérales fort analogues, mais chez lesquels on ne trouve point de concrétions uratiques.

Cette différence anatomique se justifie-t-elle par un état particulier du sang, qui reconnaîtrait une altération spéciale constante dans la goutte vraie, tandis qu'elle manquerait dans les cas similaires? C'est ce que nous allons rechercher, en faisant connaître ce que l'on sait sur l'hématologie pathologique de la goutte.

Hématologie et urologie de la goutte. Il y a longtemps déjà que l'on a soupçonné dans le sang une altération primordiale qui expliquerait la présence des concrétions tophacées dans les divers appareils de l'économie. Les anciens auteurs, et Sydenham tout le premier, admettaient l'existence d'une humeur peccante, d'une matière morbifique circulant avec le sang et s'échappant plus ou moins imparfaitement par les différents émonctoires, mais ils n'alléguaient aucun fait à l'appui de leur hypothèse; quant à l'apparence du sang et des caillots, elle était insuffisante pour autoriser aucune conclusion scientifique.

Dès la fin du dix-huitième siècle, Copland avait pensé que l'urée était en excès dans le sang des goutteux (*Dictionary of Practical Medecine*, art. BLOOD, I, p. 188). Mais cette opinion ne reposait sur aucune base sérieuse, et le fait a été reconnu inexact. Lorsque Tennant et Wollaston eurent démontré que les tophus étaient formés d'urate de soude, plusieurs médecins supposèrent, par induction, que c'était l'acide urique qui devait prédominer dans le sang; telle était l'opinion de Forbes en Angleterre et de Cruveilhier en France. Rayer écrivait même textuellement, en 1839, la phrase suivante : « Il est très-probable que le sang, dans la goutte, est chargé d'acide urique, d'urates ou de leurs éléments (*Traité des mal. des reins*, t. I, p. 234). La question était donc pressentie quand Garrod fit paraître, en 1848, ses premières recherches, qui prouvaient indubitablement l'excès d'acide urique dans le sang des goutteux.

Sur un malade atteint de goutte depuis trois ans, et en proie à un accès des plus aigus, il recueillit 65 grammes de la sérosité d'une saignée, et les dessécha au bain-marie. « Le résidu réduit en poudre fut additionné d'alcool et soumis à l'ébullition, puis, après épuisement, soumis à l'eau distillée bouillante. Quelques gouttes de la solution aqueuse ainsi obtenue furent évaporées jusqu'à siccité avec de l'acide nitrique, et le résidu fut exposé à la vapeur d'ammoniaque. Il se produisit alors une belle coloration pourpre de murexide ou de purpurate d'ammoniaque, et la présence de l'acide urique fut ainsi mise en évidence ». Sur une série de malades, ces recherches furent poursuivies, et donnèrent pour 65 grammes de sérum des chiffres variant depuis 2 jusqu'à 11 milligrammes d'acide urique; soit une proportion de 4 à 10 centigrammes environ par litre.

A ce procédé exact, mais long et compliqué, Garrod ne tarda pas à substituer un autre bien plus simple qui est devenu classique sous le nom de *procédé du fil*. On prend quelques grammes de sérosité du sang, soit, par exemple, le produit d'une ventouse scarifiée, et on les recueille dans un verre de montre

ou dans un cristallisoir. Cela fait, on y ajoute de l'acide acétique concentré dans la proportion de six gouttes pour 4 grammes; c'est la quantité que l'expérience a démontré être la plus favorable pour obtenir la réaction chimique. Dans le sérum plongent quelques brins de charpie écartés les uns des autres. On laisse le liquide s'évaporer lentement, pendant vingt-quatre ou quarante-huit heures, jusqu'à dessiccation presque complète du liquide : lorsqu'au bout de ce délai on examine sous le microscope les fils de charpie, on les trouve tapissés de cristaux rhomboédriques qui ne sont autres que de l'acide urique. Si l'on répète la même expérience avec du sang normal, recueilli chez un sujet non goutteux, on ne constate pas la moindre trace d'acide urique. Pareil résultat est obtenu, lorsqu'au lieu de la sérosité provenant d'une ventouse on recueille celle qui se produit sous le soulèvement épidermique d'un vésicatoire : c'est même le procédé le plus communément employé; mais il faut bien savoir, en pareil cas, que les fils de charpie deviennent le centre de dépôt de nombreux éléments cellulaires, et de leucocytes qui viennent quelquefois masquer les cristaux uriques, surtout quand ces derniers sont rares.

Certaines précautions sont indispensables pour n'être pas induit en erreur. Ainsi Garrod recommande de n'employer que de l'acide acétique ordinaire titré à 28 pour 100 : trop dilué, il ne donne pas la réaction d'une façon suffisamment nette; trop concentré, il précipite en flocons l'albumine du sérum, ce qui gêne pour voir les cristaux d'acide urique.

Il faut également tenir compte de la température au moment de l'expérience. Au-dessus de 21 degrés, le sérum s'évapore trop vite, il devient sirupeux, et les cristaux ne se forment pas. Un autre inconvénient à éviter est l'altération du sérum qui se décompose et se recouvre d'une pellicule blanchâtre de phosphate ammoniaco-magnésien, comme les urines qui fermentent. En ce cas, le fil est tapissé de gros cristaux prismatiques qui ne ressemblent en rien à des rhomboïdes, et d'ailleurs il suffit de les plonger dans l'eau pour les voir se dissoudre, tandis que l'acide urique reste insoluble. Lorsque le sérum est altéré, il se produit également des phénomènes chimiques sur lesquels M. Charcot a eu soin d'attirer l'attention. Au contact des matières albuminoïdes fermentées, l'acide urique se dédouble en acide oxalique, en urée et en allantoïne, dès lors il peut devenir méconnaissable.

Il faut savoir enfin que, même chez un goutteux dont le sang est riche en acide urique, la sérosité d'un vésicatoire pourra ne déceler aucune trace de cette substance, si l'on opère mal. Garrod a démontré que c'est ce qui arrive lorsqu'on applique l'emplâtre vésicant sur la région enflammée, par exemple, au niveau du gros orteil dans un accès aigu. En pareil cas, l'acide urique semble se détruire sur place, bien que souvent il soit en grande abondance dans le sérum du sang : l'inflammation locale change les conditions des combustions interstitielles dans la région irritée. La conséquence est que, si l'on veut employer utilement le procédé du fil, il faut appliquer le vésicatoire ou la ventouse scarifiée loin de la région envahie par l'arthrite goutteuse.

Toutes ces considérations font que la recherche de l'acide urique par le procédé du fil n'est pas toujours absolument rigoureuse. D'ailleurs, pour que la cristallisation puisse s'effectuer, il faut dans le sang une proportion assez notable d'acide; si bien que l'on n'est pas en droit de conclure à l'absence totale d'uricémie chez un goutteux, quand on n'a pas fait l'analyse chimique approfondie de son sang. Garrod a institué des expériences nombreuses pour apprécier le degré

de sensibilité du procédé du fil; en mettant en contact des solutions de sérum avec des quantités de moins en moins considérables d'acide urique, il est arrivé aux résultats suivants :

Si l'on ajoute un demi-milligramme, et même 1 milligramme d'acide, à 65 grammes de sérum, aucun cristal ne se dépose sur le fil; à peine quelques-uns se montrent-ils quand l'acide atteint 2 milligrammes; ils ne sont réellement abondants que quand la proportion s'élève à 3, 4 et 5 milligrammes. Pour que l'on voie nager des rhomboèdres au sein de la sérosité, et non plus seulement autour du fil, il faut plus de 10 milligrammes d'acide. On voit donc que, suivant l'abondance des dépôts cristallisés le long du fil, on peut approximativement se rendre compte du degré de l'uricémie.

Grâce à ce procédé, dont l'application clinique est facile, malgré ces quelques restrictions, la présence de l'acide urique en excès dans le sang a pu être démontrée chez la plupart des goutteux, et c'est là, assurément, un des faits les plus importants de l'histoire de la goutte.

Cette modification remarquable du sang a été constatée à toutes les périodes de la maladie, aussi bien dans les formes aiguës que dans les formes chroniques; elle semble cependant plutôt se manifester pendant les accès aigus, ce qui semble indiquer qu'à ce moment il se forme soit une production exagérée d'acide urique dans l'organisme, soit une élimination insolite de cette substance. Mais ce qu'il importe de mettre en relief dès maintenant, et sans entrer pour le moment dans la discussion de la nature de la goutte, c'est que la présence de l'acide urique ne s'observe pas exclusivement pendant les attaques, mais aussi bien dans les intervalles de calme, et cela non-seulement dans la goutte chronique, où les dépôts tophacés se font incessamment, mais dans la goutte aiguë, alors que la santé, entre deux attaques successives, paraît tout à fait normale.

Il y a donc là un fait général d'une haute importance, et qui prouve, chez les goutteux, une déviation nutritive fondamentale. Cet excès de l'acide urique ne se retrouve pas seulement dans le sang, il existe également dans les tissus et dans les humeurs. Dans les autopsies où l'on a pu recueillir du liquide céphalo-rachidien, on l'a trouvé riche en acide urique (Charcot). Les liquides pathologiques n'échappent pas à cette influence. Garrod a rencontré l'acide urique dans la sérosité des épanchements pleurétiques, dans l'exsudation péricardique des goutteux. Golding Bird l'a constaté dans le contenu des vésicules d'eczéma, particularité intéressante, si l'on songe à la fréquence des dermatoses chez les goutteux, soit comme symptômes prémonitoires des accès, soit comme manifestations exclusives de la diathèse. Enfin Ossian Henry en a signalé la présence dans la sueur des malades. Sur trois sujets goutteux, il analysa la substance blanche qui se montre souvent sur la peau à la suite des accès, et qui semble produite par des concrétions sudorales. L'analyse révéla de l'acide lactique, de l'acide phosphorique, des chlorures et des phosphates, enfin des traces d'urate de soude. Mais des expériences faites par Garrod, pour éclaircir ce point spécial, ne permettent pas d'accepter cette analyse sans réserve. On sait que la plupart du temps la poussière blanche qui se dépose à la surface de l'épiderme (choléra, fièvre typhoïde) est constituée par de l'urée, et nullement par des urates alcalins. D'autre part, Garrod n'a point trouvé d'acide urique dans la sueur recueillie au moyen d'un manchon de caoutchouc, sur des malades goutteux qui en présentaient manifestement dans leur sang; il fait d'ailleurs observer que

certains tophus cutanés sont si voisins de la surface épidermique qu'ils peuvent être mécaniquement entraînés par petites parcelles avec la transpiration, ce qui est une cause d'erreur d'analyse. Aussi doit-on en conclure que, si la sueur renferme parfois de l'acide urique, ce doit être exceptionnellement, et ce n'est pas une réaction qui ait une valeur clinique. D'ailleurs, l'expérience de Garrod a été renouvelée sur une grande échelle par Martini et Ubaldini (*Giornale Veneto di sc. medic.*, 1860), qui ont recueilli la sueur en quantité abondante dans une étuve sèche, chez des goutteux dont l'urine renfermait des urates en proportion notable; la sueur a été trouvée normale, sans mélange d'acide urique.

Quoi qu'il en soit de cette question incidente, il n'en reste pas moins acquis que le sérum des goutteux renferme une dose ordinairement considérable d'acide urique. C'est la modification capitale qu'il présente.

Les autres changements dans la constitution chimique du sang sont moins bien connus, et surtout moins constants.

Relativement au nombre des globules, il y a litige. S'il faut en croire Charcot et Garrod, la proportion des hématies se maintiendrait à peu près telle qu'elle est à l'état normal, et l'on ne constaterait pas, après les accès de goutte franche, les phénomènes d'anémie et de déglobulisation rapides que l'on rencontre si habituellement dans le rhumatisme aigu. Nous croyons que cette règle est sujette à de nombreuses exceptions, et, bien que nous ne puissions nous appuyer sur aucune numération de globules, il nous paraît difficile d'admettre que les globules ne se détruisent pas largement dans certains accès aigus, qui coïncident avec l'émission d'urines très-chargées de pigment, et la sensation d'une fatigue extrême ressentie par les malades. Dans les formes chroniques, l'anémie n'est pas douteuse, et l'examen direct des globules démontre une déperdition très-considérable dans le nombre des hématies, circonstance qui rend bien compte de la pâleur et de la débilitation des vieux goutteux atoniques. Dans la goutte saturnine, qu'elle soit aiguë ou chronique, cette destruction globulaire est encore plus manifeste, et elle a été reconnue dans de nombreux travaux (Renaut). Mais elle est évidemment le fait de l'action du plomb sur les globules, bien plus que de l'influence goutteuse, car on rencontre en pareil cas tous les caractères spéciaux qu'affectent les hématies dans l'intoxication saturnine, et qui ont été si complétement mis en relief par M. Malassez (*voy.* ses différentes communications : Thèse de Paris, 1872, Soc. de biol., 1873, 1876, *Arch. de phys.*, 1876). Les globules sanguins, comme on le sait, sont peu nombreux, mais leur volume a augmenté : leur densité semble plus considérable, tandis que leur ductilité a diminué; enfin ils ont perdu quelque peu de leur coloration, et paraissent renfermer moins d'hémoglobine. Ces lésions ne se rencontrent pas dans la goutte ordinaire, lorsqu'elle ne s'accompagne pas d'intoxication saturnine.

On connaît encore moins bien les modifications que présentent les parties constitutives du plasma sanguin. Il semble établi que la fibrine n'est pas diminuée au moins dans les formes aiguës, et chez les sujets vigoureux; le caillot des saignées est couenneux comme dans tous les états inflammatoires. Quant à l'albumine, elle garde sa proportion normale, sauf dans le cas où la néphrite prédomine; encore n'est-il pas prouvé que le sang renferme moins d'albumine ni de sérine, même avec des lésions avancées de sclérose rénale. Dans tous les cas, la quantité d'albumine éliminée avec les urines est toujours fort minime, et doit peu influer sur la constitution générale du sérum. Il en est de même de

l'alcalinité du sang qui, d'après certains auteurs, serait diminuée : rien n'est moins prouvé que cette proposition.

Par contre, il paraît avéré que le sang des goutteux renferme parfois des traces d'acide oxalique. Garrod l'a constaté à plusieurs reprises, et ce résultat n'a rien qui doive surprendre, si l'on se rappelle que l'acide oxalique est un produit du dédoublement de l'acide urique dans certaines circonstances. Il est probable, dès lors, que l'oxalurie n'est que la traduction, sous une forme chimique un peu différente, de l'uricémie.

Telles sont les données, encore bien insuffisantes, que nous possédons sur la constitution du sang des goutteux. Elles peuvent se résumer en quelques lignes. Il semble ressortir des recherches de Garrod que l'excès d'acide urique dans le sang constitue le caractère fondamental de la goutte. Cette uricémie serait constante dans les formes chroniques de la maladie, beaucoup moins dans les formes aiguës; elle disparaîtrait momentanément à l'occasion des accès francs de goutte articulaire, pour reparaître dans l'intervalle, et surtout quelque temps avant l'explosion d'un nouvel accès, comme si la saturation de l'économie par cette substance était la condition déterminante de leur apparition.

Est-ce à dire que tous les goutteux aient véritablement cet état du sang, et qu'il ne se rencontre que dans la goutte? C'est ce qu'il s'agit d'examiner. Or, nous ne craignons pas de le dire, malgré la haute importance des travaux de Garrod, qui fait de l'uricémie la caractéristique fondamentale de la goutte, ce n'est pas un signe constant, ni indispensable. Dans un cas de goutte invétérée avec tophus multiples, nous n'avons pu constater, par le procédé du fil, la moindre trace d'acide urique. M. Potain a bien voulu nous communiquer deux faits du même genre, encore plus démonstratifs, car l'examen du sang avait été pratiqué complétement, au moyen des analyses chimiques les plus rigoureuses, et cependant il s'agissait de deux sujets porteurs de tophus uratiques indiscutables. De pareilles exceptions sont peut-être moins rares qu'on ne le suppose et, fussent-elles tout à fait insolites, elles n'en démontreraient pas moins que la relation invoquée entre l'uricémie et la goutte n'est pas aussi intime qu'on l'affirme.

Par contre, la présence de l'acide urique en excès dans le sang peut se rencontrer fréquemment dans des cas où la goutte vraie ne se montre point avec ses caractères connus, par exemple, chez des graveleux qui n'ont jamais d'accès articulaire. Rayer et Charcot ont publié des faits de ce genre, dans lesquels la gravelle pure coïncidait avec de l'uricémie. Il est vrai que l'on peut soutenir que goutte et gravelle sont deux modalités cliniques d'une même influence pathologique; et pour notre compte, nous avons de la tendance à le croire; mais il n'en reste pas moins acquis que le sang peut charrier une proportion d'acide urique supérieure à la normale, sans qu'il se produise d'attaques de goutte, ce qui est tout à fait en opposition avec les idées de Garrod et avec sa théorie de la goutte, comme nous le verrons plus tard.

La preuve d'ailleurs que l'exagération de formation de l'acide urique n'est pas une condition indispensable pour faire éclore l'accès goutteux, c'est que l'on ne voit pas celui-ci survenir chez les malades atteints de leucémie ou de cirrhose du foie. Or M. Bouchard fait observer judicieusement que, dans ces deux m dies, il est élaboré des quantités d'acide urique bien supérieures à ce que l'on peut rencontrer dans l'organisme d'un goutteux. Dè vraisemblable que l'uricémie existe chez ces malades, et cep pas des goutteux.

Il ressort donc de cette discussion que dans la goutte classique, tophacée, la règle est de trouver le sang plus riche en acide urique qu'à l'état normal, mais que pourtant, dans certains cas, cet excès d'acide peut faire absolument défaut. Il faut donc en conclure logiquement que, si ce caractère est d'une haute valeur, il n'est pas absolument pathognomonique, et que par suite, on ne saurait baser une théorie exclusive de la goutte sur la seule présence de l'uricémie. A plus forte raison celle-ci fait-elle défaut dans les nombreux cas où la goutte, d'après nous, existe, bien que les tophus articulaires manquent. Chez tous les malades issus de race goutteuse, qui présentent les uns de la gravelle, les autres des bronchites ou de la sclérose cardiaque et rénale, le sang peut renfermer parfois de l'acide urique en excès, comme chez les vrais goutteux, mais c'est l'exception; la plupart du temps, on ne trouve dans le sérum sanguin que des traces infinitésimales d'acide, dans les mêmes proportions qu'à l'état physiologique. Nous aurons l'occasion de revenir sur tous ces points, quand nous aborderons l'étude si controversée de la nature de la goutte.

Nous ne saurions terminer ce chapitre d'hématologie pathologique sans parler de l'*état des urines* chez les goutteux. Bien que cette question rentre, à proprement parler, dans la symptomatologie de la goutte et de ses différentes formes, nous croyons qu'il est intéressant de mettre en regard de la composition du sang celle des urines, qui en est comme le complément et la contre-partie. On peut apprécier par cette comparaison la façon dont les produits morbides accumulés dans l'économie s'éliminent par la voie rénale, ou au contraire finissent par saturer l'organisme. C'est donc un élément indispensable à connaître dès maintenant pour concevoir une théorie rationnelle de la goutte.

Il serait séduisant de pouvoir donner une formule simple représentant la caractéristique des urines des goutteux, mise en regard de l'uricémie constatée chez la plupart d'entre eux. Malheureusement, il faut bien avouer que la question est beaucoup plus complexe et que, plus on l'approfondit, moins on arrive à des résultats constants, capables d'être érigés en loi pathologique.

Les premiers observateurs qui ont étudié la question avec soin ont cru pouvoir annoncer que la proportion de l'acide urique à l'état libre, ou sous forme d'urates, est toujours exagérée chez les goutteux. Mais il y a plusieurs causes d'erreur qu'ils n'ont pas su éviter, et qui consistent à prendre l'abondance des dépôts pour une preuve d'excès d'acide. Une urine peut être absolument claire et dénuée de sédiments, tout en étant fort riche en acide urique, et inversement. Lorsqu'elle est fort acide (ce qui est dû à la prédominance du phosphate acide de soude), elle tient en dissolution les urates alcalins, ordinairement insolubles; première condition qui peut en masquer absolument la présence, même lorsqu'ils sont abondants. L'urate de soude, il est vrai, est alors presque toujours décomposé, ce qui met en liberté l'acide urique sous forme de sable rouge cristallin : mais la portion qui se précipite ne représente qu'une fraction incomplète de la totalité de l'acide, dont l'évaluation reste incertaine.

D'autres fois, ce n'est plus l'acide urique en cristaux qui se dépose, mais bien les sels uratiques qui forment au fond du vase un sédiment adhérent, couleur de brique. En ce cas encore, on peut se tromper, et croire à un excès d'acide urique, alors qu'il n'en est rien. C'est ce qui a lieu toutes les fois qu'un mouvement de fièvre diminue la quantité des urines, et provoque une concentration de ce liquide : or le fait est fréquent au moment des accès de goutte; la *portion aqueuse* de l'urine devient moindre, et la proportion des sels s'exa-

gère. Pour avoir une idée exacte de la quantité vraie de l'acide urique dans une urine, il faut donc procéder à l'analyse complète de la totalité des urines émises dans les vingt-quatre heures ; il serait même bon de répéter cette analyse plusieurs jours de suite, parce que, suivant la remarque de Parkes, la quantité d'acide urique varie notablement d'un jour à l'autre.

Ces considérations expliquent sans doute comment, dans le dosage des urines goutteuses et dans la constatation brute des faits, il existe entre les auteurs des divergences profondes.

Le point capital sur lequel portent les analyses est la détermination de l'acide urique. Les goutteux éliminent-ils un excès d'acide urique proportionnel à la quantité de cette substance que renferme leur sang, ou au contraire y a-t-il moins d'acide excrété par la voie urinaire qu'il n'y en a d'accumulé dans l'organisme ? Telle est la question en litige. Elle n'a pu être jugée que très-récemment, puisque avant la découverte de l'uricémie, par Garrod, elle ne se posait même pas.

C'est à l'auteur anglais que sont dues les recherches les plus importantes sur ce point particulier. Dans son premier mémoire (*Med.-Chir. Transact.*, t. XLI, p. 325, 1858), puis dans son livre, il donne le résultat d'un grand nombre d'analyses d'urines de goutteux, recueillies dans des conditions pathologiques différentes et poursuivies pendant plusieurs jours. Voici, en substance, le résumé de ces analyses.

Une première catégorie de faits concerne des individus atteints de goutte aiguë franche, chez lesquels l'examen de l'urine a été fait avant, pendant et après l'accès. En pareil cas, les urines ont le caractère des urines fébriles ; elles sont rares, rouges, de densité variable (1012 à 1025), et laissent déposer de nombreux sédiments. Or, si l'on examine ce que devient l'acide urique, au lieu de *le trouver* augmenté, comme on serait tenté de le supposer *à priori*, on constate qu'il a diminué de quantité. Dans les 7 observations de Garrod, la moyenne n'a été que de 23 centigrammes pour les vingt-quatre heures, alors que la proportion normale est de 50 centigrammes. Ainsi, d'après Garrod, tandis que l'acide urique serait en excès dans le sang, il serait en déficit dans l'urine : il y aurait une sorte d'antagonisme entre les deux termes, d'où résulterait la rupture de l'équilibre entre la production de l'acide urique et son élimination.

Chez les goutteux chroniques, les choses se passent de même. Sur 17 malades dont l'observation a été recueillie par Garrod, l'acide urique a constamment été trouvé en proportion moindre qu'à l'état physiologique. Les résultats sont encore plus nets que précédemment, puisque la moyenne générale de ces dix-sept analyses fournit un chiffre de 6 centigrammes seulement, et que jamais le taux de l'acide urique ne s'est élevé au delà de 37 centigrammes.

On pourrait néanmoins se demander si cette diminution dans la quantité d'acide urique ne se rencontre pas exclusivement chez les malades qui sécrètent des tophus, soit d'une façon aiguë, soit chroniquement. Garrod a répondu d'avance à cette objection par la troisième série de ses analyses, qui portent sur l'urine d'individus goutteux à de très-rares intervalles, et n'ayant aucune défor-mation articulaire présente. Or, les résultats généraux ont encore ét
Chez tous ces sujets, au nombre de six, il existait une très
d'acide urique, l'urine avait une densité médiocre, et la cn
normale : et cependant l'examen du sang prouvait la prése
d'une façon indubitable.

[illegible] affaire, qu'il [illegible] chroniques des [illegible] goutteuse au moment [illegible] même. Il y a toujours une plus [illegible] moment où [illegible] un excès de cette [illegible] l'uricémie, [illegible] de l'acide [illegible] en d'autres [illegible] sang montre qu'il [illegible] fait voir que [illegible] élimination est notablement [illegible] l'acide urique, [illegible] deux termes aux- [illegible]

[illegible] et de toutes [illegible] expériences. Mais celles- [illegible] et que les [illegible] Lehmann (*Lehr- [illegible] der Harnsaüre,* [illegible] in *Deutsch.* [illegible] récemment Mering [illegible] aux mêmes con- [illegible] proportion notable- [illegible] très-différents. [illegible] parfaitement vu et [illegible] les urines des [illegible] résultats d'analyses [illegible] textuellement [illegible] 1882 :

[illegible] excrétées en [illegible] et j'ai trouvé [illegible] c'est-à-dire des [illegible] quelquefois l'acide [illegible] de néphrite [illegible] dans la goutte [illegible] complications, n'est [illegible] ni hors de [illegible] à aucune inter- [illegible] en quantité insuffi- [illegible] au-dessus du taux nor- [illegible] les accès. [illegible] M. Lecorché, qui portent [illegible] est vrai, en propor- [illegible] en moyenne) ; mais [illegible] 1 gramme et [illegible] physiologique. Au déclin [illegible] aux environs du taux normal, et M. Lecorché [illegible] des différences en appa-

rence si considérables, pour une période de temps aussi rapprochée, tiennent à ce que M. Lécorché dose les éléments de l'urine proportionnellement à une quantité déterminée, soit 1 litre, par exemple : or nous verrons que pendant l'accès de goutte l'urine se concentre et devient rare, tandis qu'à la défervescence de la crise il y a souvent une véritable polyurie, de telle sorte que les éléments constitutifs de l'urine se trouvent dilués. Mais en tenant compte de la totalité de l'urine émise en vingt-quatre heures, les résultats généraux de ses analyses sont tout à fait confirmatifs de celle de M. Bouchard, et absolument en désaccord avec celles de Garrod. Quelques faits inédits, qu'a bien voulu me communiquer M. le docteur J. Michel, témoignent dans le même sens et montrent que l'acide urique est éliminé plus abondamment pendant la crise.

En face de ces divergences émanant d'observateurs également compétents et consciencieux, il est difficile de prendre un parti. Nous croyons néanmoins que la loi de Garrod est formulée d'une façon trop exclusive, et que les faits, observés sans parti-pris et sans idée théorique préconçue, ne lui donnent pas raison. Lorsque l'on examine les urines d'un goutteux, au moment de ses premières crises, alors que les reins n'ont encore subi aucune atteinte, on trouve presque toujours l'acide urique en quantité normale ou supérieure; plus tard, il est vrai, cette proportion s'abaisse, et dans la goutte atonique cette rareté de l'acide urique est la règle; mais il ne faut pas oublier que le rein est toujours malade à cette période, et qu'il présente à un haut degré les lésions de la néphrite interstitielle. Il est vraisemblable que dans ces conditions l'acide urique s'élimine mal.

Les autres principes constituants de l'urine paraissent subir moins de variations chez les goutteux, et pour l'*urée*, notamment, la plupart des auteurs sont d'accord. Dans les conditions d'imminence de l'accès, l'urée est ordinairement assez abondante; elle atteint et dépasse même souvent la moyenne physiologique, circonstance qui s'explique par le régime fortement animalisé que suivent bien des goutteux. Au moment des accès, la proportion de l'urée diminue (alors que d'après Bouchard et Lécorché celle de l'acide urique augmente), cela tient tout simplement à ce que l'intensité des douleurs ôte tout appétit aux malades, et par suite restreint les déchets alimentaires. Chez les goutteux chroniques, on observe beaucoup de variations, toujours en rapport avec le régime des sujets : ceux qui conservent un appétit régulier, et qui se nourrissent copieusement, éliminent une quantité d'urée égale, sinon supérieure, à la moyenne physiologique : ceux qui au contraire se nourrissent mal et deviennent cachectiques excrètent des proportions d'urée de plus en plus faibles. Les oscillations de l'urée sont donc toujours étroitement parallèles à celles de l'alimentation.

Pour les phosphates, la question est plus compliquée, et nous retrouvons une partie des divergences que nous avons signalées à propos de l'acide urique. C'est que, comme l'acide urique, les phosphates constituent un produit de désassimilation qui provient accessoirement de l'alimentation, et en majeure partie de la combustion des tissus organiques : aussi leur présence dan[illegible] elle une réelle valeur au point de vue des phénomènes intimes [illegible]
heureusement, sur ce point, les données sont très-contrad[illegible]

Stockvis, dans deux mémoires successifs, a cherché [illegible] que les analyses de Garrod avaient laissée complétem[illegible] premier malade atteint de goutte tophacée chroniqu[illegible]

n° 37, 1873) il constate une excrétion moyenne de 0,68 centigrammes d'acide phosphorique dans les vingt-quatre heures (maximum 0,900, minimum 0,524), tandis que sur un autre sujet non goutteux, pris comme terme de comparaison, il trouve une moyenne de 1gr,12. Il y aurait donc une diminution réelle dans l'élimination de l'acide phosphorique. Dans son second mémoire il revient sur ce point, et montre que le premier jour de l'accès la phosphaturie est notablement au-dessous de la moyenne, puis s'élève le troisième et le quatrième jour, sans dépasser le chiffre de 0,98 centigrammes, alors que le taux normal est de 1gr,04 environ. En dehors des accès, il y aurait également diminution habituelle des phosphates terreux. Ces résultats, qui tendent à démontrer que chez les goutteux les phosphates s'éliminent en moindre quantité, sont en désaccord complet avec des analyses plus récentes. C'est ainsi que Joseph Tessier, dans ses recherches sur le diabète phosphatique (Thèse de Paris, 1877, p. 160), a trouvé au contraire une quantité plus considérable d'acide phosphorique dans les urines des goutteux : M. Lécorché, plus précis encore, montre que les oscillations de l'acide phosphorique suivent exactement celles de l'acide urique. Au moment même de l'accès goutteux, il se produit une véritable décharge phosphatique, tout comme il y a une décharge uratique, et l'acide phosphorique éliminé atteint 2gr,15, pour retomber après l'attaque au chiffre de 1gr,50. C'est ce qu'avaient déjà constaté autrefois Berthollet et Scudamore.

Les divergences des résultats de l'analyse s'expliquent vraisemblablement, si l'on tient compte, non pas seulement de l'existence de la goutte chez les malades, mais de leur santé générale et de l'état de leurs reins. Il n'y a aucune parité à établir, quant aux déchets phosphatiques qui donnent la mesure de la nutrition intime de certains tissus, entre un goutteux jeune, fort, atteint d'arthrite franche, et un goutteux cachectique, dont la nutrition se fait mal et dont le rein est plus ou moins atrophié. Or, si l'on distingue ces conditions très-différentes, comme l'a fait M. Bouchard, on arrive à cette conclusion, que la diminution des phosphates est toujours en rapport avec la déchéance organique et l'insuffisance de l'alimentation. Sur 32 malades goutteux dont les urines ont été [illegible] en dehors des accès, la quantité d'acide phosphorique éliminé a toujours été trouvée [illegible] ou excédante, sauf dans les cas où il y avait cachexie et ceux où l'état du tube digestif imposait une sorte d'abstinence aux malades ([illegible], p. 27).

Si nous résumons en quelques lignes les caractères de l'urine chez les goutteux, nous voyons que les variations de l'urée sont toujours parallèles à celles de [illegible] et que les phosphates sont beaucoup [illegible]. [illegible] M. [illegible] paraît avoir adopté les idées [illegible] normal, et cette insuffisance [illegible] dans le sang, expliquerait la [illegible] des phosphates, dont l'élimination [illegible] sont au contraire [illegible] par les [illegible] en Angleterre, de MM. Bouchard et [illegible] en France, [illegible] de l'acide urique et de l'acide phosphorique [illegible] de goutte, et reste [illegible] de l'accès.

En [illegible] sans réserve la [illegible] et capital de la goutte. [illegible] en avant de temps à

autre des accès de goutte franche, n'ont pas d'acide urique en excès dans leur sang : à plus forte raison en est-il de même pour un grand nombre de personnes qui ont tous les attributs de la constitution goutteuse, et quelques-unes des manifestations viscérales de la goutte, sans avoir d'accès articulaires. Chez ces malades évidemment l'analyse des urines ne saurait apporter aucun appui à la théorie de Garrod.

Il y a cependant un caractère commun, qui existe presque toujours chez les malades de ce genre, et qui nous semble avoir une valeur indiscutable, au moins cliniquement : nous voulons parler de l'acidité habituelle des urines. Bien longtemps avant d'être atteints de la goutte, la plupart des arthritiques offrent ce caractère d'avoir des urines acides, qui rougissent fortement le papier de tournesol et qui résistent longtemps à la fermentation. Comme ces urines renferment une quantité exagérée de phosphate acide de soude, elles tiennent en dissolution une proportion élevée d'urate de soude, laquelle se dédouble par refroidissement, et laisse alors précipiter de l'acide urique en cristaux. De là la fréquence, chez tous les arthritiques sans exception, du sable urique qui est souvent la première étape aboutissant à la gravelle. La même analogie se retrouve pour l'acide oxalique, et il y a longtemps que Prout, Rayer et Begbie, ont démontré la fréquence de la gravelle oxalique chez les goutteux. Tous ces phénomènes dépendent du même trouble nutritif initial ; la prédominance des acides dans le sang et dans l'urine est une condition qui favorise au premier chef la précipitation de l'acide urique, soit libre, soit à l'état d'urates acides. Et ceci ne s'applique pas seulement aux goutteux vrais, à ceux qui font des tophus, mais encore à tous les arthritiques qui, sans passer nécessairement par l'accès de goutte, aboutissent néanmoins, sur la fin de leur vie, à la néphrite interstitielle, à la sclérose du foie, à la myocardite chronique, ou encore, dans un autre ordre d'idées, aux affections calculeuses de la vessie et à l'hypertrophie de la prostate. Tous ces malades, destinés à des éventualités pathologiques bien différentes, ont un mode de nutrition commun, qui se traduit par des urines habituellement acides. Or, il est rationnel de supposer que cette acidité permanente, agissant comme cause d'irritation chronique sur le système vasculaire et sur la trame conjonctive des tissus, devient un facteur important de la dissémination des scléroses, qui, comme nous l'avons vu, constitue l'une des tendances fondamentales des lésions goutteuses.

Cette étude d'ensemble sur l'hématologie et l'urologie de la goutte était indispensable pour comprendre les diverses modalités cliniques de la maladie. Nous pouvons maintenant aborder en connaissance de cause la symptomatologie des accidents goutteux.

Symptomatologie. A. Phénomènes prémonitoires de la goutte. La plupart des auteurs qui ont décrit la goutte, même ceux qui la connaissaient le mieux, ont presque toujours envisagé l'accès articulaire comme la première manifestation de la maladie. C'est là une erreur contre laquelle on ne saurait trop s'élever. La goutte, en effet, est une maladie constitutionnelle : elle a ses racines dans l'intimité de l'organisme, et elle dépend essenti[illegible]
trouble de nutrition primordial. Bien avant l'éclosion de la r[illegible]
il est possible de relever, dans l'histoire pathologique des [illegible]
traits épars qui, par eux-mêmes et isolément, ont peu [illegible]
deviennent significatifs lorsqu'on les rapproche les uns [illegible]

voit se succéder habituellement dans les races goutteuses. L'étude de ces phénomènes prémonitoires est d'une haute importance, car elle permet souvent de prévoir et de prédire même longtemps à l'avance l'imminence d'accidents goutteux, contre lesquels une hygiène bien comprise et un traitement prophylactique rationnel peuvent, dans une certaine mesure, prémunir les malades. Depuis une vingtaine d'années, l'attention des pathologistes est attirée justement sur ces symptômes avant-coureurs et, grâce aux travaux de cliniciens éminents, tels que Graves, Trousseau, Bazin, Bouchard, qui ont pu suivre dans leur clientèle les manifestations premières de la diathèse et reconnaître l'affinité de certaines habitudes morbides avec la goutte, on commence à entrevoir tout un côté de l'histoire de cette maladie qui était à peine soupçonné.

Lorsque nous étudierons l'étiologie de la goutte, nous verrons le rôle considérable que joue l'hérédité dans ses manifestations; dès maintenant nous pouvons en conclure que l'enfant né de parents goutteux reçoit d'eux une prédisposition qui n'attend qu'une occasion pour éclore et se manifester; ainsi que l'a fait justement observer Durand-Fardel, il est rare que l'on hérite d'une goutte toute faite, et ce n'est presque jamais sous la forme d'un accès de goutte articulaire que débutent les accidents.

L'enfant n'est pas goutteux en naissant, il ne le devient même que relativement tard, et il est tout à fait exceptionnel, avant quinze ou dix-huit ans, de voir éclater de vraies attaques. Mais il présente certaines allures spéciales, certains traits pathologiques qui, pour n'être pas absolument pathognomoniques, n'en ont pas moins une valeur réelle. Ces futurs goutteux sont presque toujours des enfants vigoureux et bien constitués, colorés de visage, transpirant facilement, doués d'un appétit robuste et difficiles à rassasier, sujets par là même à de fréquentes indigestions. Dès les premiers mois de leur existence, on remarque chez eux une susceptibilité singulière de la peau et des muqueuses. Beaucoup d'entre eux ont de la gourme et surtout de l'eczéma sec, très-prurigineux, et souvent fort tenace : mais il faut convenir qu'il n'est pas facile de diagnostiquer à cet âge le caractère arthritique de la dermatose, et que la distinction entre l'eczéma sec et humide est loin d'être suffisante pour permettre de différencier des tendances diathésiques qui s'accentueront plus tard dans le sens de la scrofule ou de l'arthritisme. C'est surtout par la notion de leurs antécédents héréditaires que l'on peut soupçonner le caractère goutteux d'un eczéma capitis bien plutôt que par ses caractères cliniques.

D'autres éruptions cutanées témoignent, dès cet âge, d'une impressionnabilité nerveuse spéciale : telle est l'urticaire, qui se montre souvent à l'occasion de la dentition (sans qu'on soit pourtant autorisé à en affirmer la nature diathésique) ou d'autres fois sous l'influence du moindre écart de régime; le lichen se montre également, ainsi que certaines affections prurigineuses qui parfois font songer à la présence de vers intestinaux, sans que les caractères dermatologiques de l'éruption soient nets ni surtout constants.

Sur les muqueuses, on constate souvent des tendances catarrhales et congestives, qui n'ont pas tout à fait les mêmes allures que celles des enfants lymphatiques. Les enfants arthritiques s'enrhument facilement, sous la moindre cause occasionnelle : leurs rhumes sont intenses et soudains, mais la fluxion catarrhale passe vite en général, et ne s'accompagne pas de sécrétions muco-purulentes tenaces comme chez les strumeux. Il en est de même des angines, des bronchites : *toutes ces* affections ont une évolution rapide, mais une facilité singulière à

récidiver. Une forme d'angine qui paraît assez fréquente dès cet âge et que nous croyons avoir observée plus souvent chez les enfants issus de parents goutteux que dans d'autres circonstances, c'est la pharyngite granuleuse, qui donne lieu à une toux quinteuse et tenace, survenant à certains moments du jour ou de la nuit et amenant quelquefois des accès spasmodiques susceptibles de durer une demi-heure et même davantage. Cette pharyngite précoce est presque toujours de nature arthritique, à l'inverse de l'hypertrophie amygdalienne, qui est d'ordinaire une manifestation de la scrofule. Nous devons dire pourtant que ces tendances catarrhales des muqueuses n'ont pas toujours un caractère précurseur bien démontré, et qu'il ne faut en tenir compte que lorsqu'elles sont associées à d'autres manifestations, et qu'elles se rencontrent dans des familles entachées de goutte : car on voit des enfants lymphatiques présenter à un haut degré cette susceptibilité des muqueuses, tandis que, par contre, d'autres enfants destinés à devenir plus tard goutteux jouissent d'une santé parfaite, et ont même une immunité remarquable pour les affections catarrhales.

D'autres manifestations morbides ont une valeur plus considérable pour faire soupçonner la goutte future : car elles sont rares en général dans l'enfance : nous voulons parler de la migraine. Les enfants nés de parents goutteux (surtout quand l'un des deux ascendants a été, ou est encore migraineux lui-même) sont atteints très-fréquemment de cette névrose, qui chez eux est souvent précoce au point d'embarrasser beaucoup le médecin appelé au moment des crises. Nous connaissons un goutteux qui dès l'âge de sept ans était atteint de migraines périodiques des plus nettes, et qui jusqu'à l'âge de trente-cinq ans n'a eu que ce seul et unique désordre dans sa santé : vers quarante ans, il fut pris de sa première attaque de goutte franche. Nous avons vu d'autre part un enfant de douze à treize ans, fils d'un père goutteux, qui tous les quinze jours environ était pris d'un mal de tête violent, fixe, avec dilatation et inégalité des pupilles, ralentissement et irrégularité du pouls, et chez lequel survenaient, pendant deux jours de suite, des vomissements bilieux. Ces accidents cessaient sous l'influence d'un purgatif, et se reproduisaient invariablement avec les mêmes allures au bout d'une ou deux semaines : ils simulaient à tel point le début d'une méningite tuberculeuse ou d'un tubercule cérébral que plusieurs médecins éminents avaient porté un pronostic des plus sérieux. Cet enfant, devenu jeune homme, a vu diminuer ses accès de migraine, sans que d'autres manifestations arthritiques se soient jusqu'à présent montrées ; mais sa sœur, également migraineuse dans son enfance, a été prise à seize ans d'une attaque de goutte au gros orteil droit absolument caractéristique.

Voilà donc une névrose, la migraine, qui a une signification bien précise et qui, sans être absolument pathognomonique, appartient presque toujours aux races arthritiques. Dans le même ordre d'idées, on a signalé, comme phénomène précurseur relativement fréquent, la tendance de beaucoup d'enfants à saigner du nez périodiquement, au réveil, sans cause occasionnelle. Ces épistaxis répétées remplacent, dans l'enfance, les fluxions hémorrhoïdales que nous verrons fréquentes chez les goutteux arrivés à l'âge mûr.

Avec l'adolescence se montrent d'autres manifestations complètent les indications fournies par les maladies du jeun au moment de la croissance, surviennent des douleurs ar première ébauche de rhumatisme, alors même que pl les accès de la goutte la plus *franche* (*Bouchard*). Le

cette période, compliqué ou non de phénomènes articulaires et de manifestations viscérales.

Des éruptions cutanées multiples viennent confirmer la note arthritique et montrer encore plus que dans l'enfance la tendance de la peau et des muqueuses à s'irriter sans cause occasionnelle. Les plus fréquentes de ces dermatoses sont : l'eczéma symétriquement localisé aux petites jointures des doigts ou aux plis articulaires, en général sec, prurigineux, tenace et susceptible de récidives fréquentes; l'acné, qui apparaît au moment de la puberté, se localise de préférence au front, au nez, sur les joues et sur les épaules; il a pour caractère des pustules à base indurée, vasculaires, très-souvent assez douloureuses, et passant facilement à l'état de furoncles. Ceux-ci, indépendamment des éruptions d'acné, se montrent assez fréquemment par poussées successives et se localisent d'habitude au cou, sur le dos ou aux paupières.

Enfin, il n'est pas très-rare d'observer chez les jeunes gens du prurit anal, de la turgescence hémorrhoïdaire, et parfois même de véritables flux sanguins qui se produisent particulièrement au printemps et à l'automne.

Les muqueuses, comme la peau, sont le siége de manifestations congestives qui ont souvent une signification diathésique. Nous retrouvons encore les granulations du pharynx, bien plus accentuées que dans l'enfance, la tendance aux bronchites à caractère spasmodique, dégénérant en véritables accès d'asthme; ces derniers surtout ont une valeur considérable, et c'est presque toujours dans les familles de goutteux, ainsi que le fait remarquer Trousseau, qu'on voit cette névrose débuter de bonne heure.

Certains troubles des organes génitaux ne sont pas rares à cette période chez les jeunes filles, les règles s'établissent parfois difficilement, se compliquent de métrorrhagies abondantes et de crises douloureuses périodiques, que l'on a dénommées assez ingénieusement des migraines utérines. Chez les jeunes gens, l'herpès préputial est fréquent, le priapisme et les pollutions nocturnes souvent exagérés. La muqueuse uréthrale paraît douée d'une impressionnabilité particulière, et elle s'enflamme avec une facilité singulière. C'est chez les arthritiques destinés plus tard à devenir goutteux que l'on voit survenir presque spontanément, à l'occasion de l'ingestion de quelques verres de bière, des uréthrites véritables qui peuvent aller jusqu'à la suppuration. La blennorrhagie, à plus forte raison, se développe chez eux avec une prédilection qui a été signalée par tous les auteurs. M. Bouchard insiste avec raison sur la ténacité désespérante qu'elle affecte en pareil cas, sur ses récidives fréquentes, sur la blennorrhée chronique qu'elle laisse à sa suite, et qui entretient une irritation permanente au niveau du méat uréthral. Cette irritation est encore augmentée par la nature des urines qui sont presque toujours fort acides, et qui pendant la miction provoquent une sensation de cuisson douloureuse; il est possible même que ce soit la raison prépondérante de ces écoulements uréthraux qui s'éternisent. Une fois installée, cette blennorrhée persiste presque indéfiniment, n'occasionnant à la longue aucun symptôme, presque complétement latente et facilement méconnue, mais susceptible de se réveiller, soit sous l'influence d'excitations génitales, soit d'un accès de goutte. Ainsi s'explique probablement la relation signalée si souvent par les auteurs (Everard Home, Scudamore, Trousseau, Paget) entre l'uréthrite et la goutte, et qui a fait admettre par bon nombre de cliniciens l'existence d'une uréthrite goutteuse. En réalité, il s'agit le plus souvent d'un *rappel* d'une affection ancienne, plutôt que d'une détermination diathésique

directe ; mais, quelle que soit l'interprétation qu'on adopte, le fait est vrai, et la tendance des goutteux à contracter des catarrhes uréthraux paraît indiscutable.

Un signe précurseur qui existait déjà souvent pendant l'enfance, mais qui se montre très-souvent à cette période de l'adolescence, c'est la présence d'urines acides qui laissent déposer, par refroidissement, tantôt du sable urique pur sous forme de cristaux rougeâtres, tantôt des sédiments plus ou moins épais, adhérents aux parois du vase, et constitués par des urates. Ce caractère des urines, qui n'a aucune valeur quand il se montre accidentellement (car il peut être la conséquence de l'alimentation), devient très-important quand il est habituel, et c'est une des conditions qui se rencontrent le plus constamment chez les futurs goutteux.

A ces signes, indiquant l'existence de la diathèse urique, viennent se joindre des manifestations névropathiques plus ou moins accentuées et des troubles fonctionnels viscéraux. Nous retrouvons ici, avec une fréquence bien plus grande que dans l'enfance, les migraines, provoquées presque toujours par des malaises gastriques, parfois cependant survenant sans cause appréciable, et indépendamment de tout excès de travail intellectuel.

D'autres douleurs, difficilement explicables, se rattachent vraisemblablement à la même influence diathésique : ainsi la céphalée est fréquente, revenant, tantôt sous forme de lourdeur de tête avec inaptitude au travail, tantôt sous forme d'élancements passagers qui traversent le crâne ; d'autres fois, elle semble partir de l'œil (Gintrac) sans que pourtant celui-ci soit le siége de congestion ou d'altérations appréciables. Enfin des souffrances erratiques du même genre s'accompagnant de crampes ont été signalées sur les membres, au niveau de la vessie, au diaphragme, etc. En soi, ces douleurs n'ont que peu de signification, mais, rapprochées des autres tendances morbides que nous venons d'énumérer, elles peuvent faire soupçonner l'imminence future de la goutte.

La dyspepsie, qui se montrait déjà dans l'enfance sous la forme d'indigestions passagères, devient un accident fréquent chez les jeunes gens arthritiques. Elle offre certains caractères spéciaux et affecte des allures très-variables. La plupart du temps, l'appétit est excellent, et les malades sont de gros mangeurs ; pendant des périodes souvent fort longues, ils ont des digestions parfaites et une puissance d'assimilation insolite ; puis (sous l'influence d'écarts de régime habituellement), surviennent des troubles gastriques d'une intensité parfois considérable. Le symptôme prédominant est le pyrosis, avec sensation de brûlure à l'estomac, intolérance des aliments, renvois acides et fréquents ; d'autres fois, c'est de la dyspepsie douloureuse et flatulente simultanément, caractérisée par de la tympanite gastrique, une sensation de plénitude pénible, des crises d'élancements douloureux irradiant vers les hypochondres, l'épigastre et la région dorsale, et s'exaspérant sous l'influence de la présence des aliments. A ces symptômes se joignent de singulières perversions du goût ; les malades ont de la boulimie, un besoin de manger incessant, un sentiment de défaillance et de vide stomacal, ou au contraire un dégoût profond des aliments, une anorexie absolue ; comme dans la chlorose, les jeunes filles destinées plus tard à devenir goutteuses ont l'estomac capricieux et présentent des a[illegible] r les aliments épicés, les acides, les crudités qui exasp[illegible] s dyspeptiques. Le retentissement nerveux de ces m[illegible] considérable. Rien n'est plus commun que d'ob[illegible] crise de dyspepsie, des accès de migraine u[illegible]

accompagnées de sensations de défaillance, de pâleur subite et de tendance à la syncope, ou bien des palpitations violentes, survenant exclusivement pendant la période digestive, et en rapport évident avec le désordre de l'estomac. Ces palpitations s'accompagnent même d'une véritable perturbation dans l'innervation du cœur, qui se traduit par de l'irrégularité des battements et de l'arhythmie cardiaque. Enfin, le vertige stomacal est un accident fréquent qui se montre chez les arthritiques à un âge où d'habitude il est exceptionnel.

La dyspepsie prémonitoire de la goutte est ordinairement franchement gastrique, et d'habitude elle se présente sous forme de crises passagères, séparées par des périodes de santé parfaite; mais il est des cas où elle affecte des allures plus fixes et paraît se compliquer d'un élément hépatique prédominant. Beaucoup de sujets se plaignent en effet d'amertume de la bouche et de tension vers l'hypochondre droit, leur langue est épaisse, saburrale, la peau prend une teinte terreuse légèrement subictérique; les urines sont foncées en couleur, hémaphéiques, sans renfermer de pigment biliaire. Il est vraisemblable qu'en pareille circonstance les troubles fonctionnels du foie viennent s'ajouter à ceux de l'estomac, pour aboutir à cet état complexe que les médecins anglais ont nommé torpeur du foie. Il y a du reste longtemps qu'on a signalé ces phénomènes hépatiques précurseurs ou concomitants de la goutte. Stoll et Baglivi, puis Scudamore, ont fait la remarque que le foie n'était jamais sain chez les goutteux. Ce dernier auteur signale la fréquence de vomissements bilieux, et surtout de diarrhées bilieuses chez les individus en puissance de goutte, avec alternance de constipation opiniâtre et de tuméfaction du foie. Après lui, Galtier-Boissière, Gairdner et Martin Magron, ont démontré que peu de jours avant l'imminence de l'accès on peut sentir un gonflement de la glande, qui est endolorie et sensible à la pression. Ce qui est incontestable, c'est que chez un certain nombre de sujets cet organe paraît lourd, et donne lieu à des tiraillements pénibles. Chez ces malades, la digestion gastrique semble se faire souvent assez régulièrement, les deux premières heures qui suivent l'ingestion des aliments sont calmes. C'est au moment de la digestion duodénale que commencent les malaises; ils consistent en des coliques sourdes, en une sensation de barre épigastrique, avec flatulence, tension du ventre, éructations et issue de gaz par l'anus. Souvent tout se termine par une débâcle diarrhéique, de couleur pâle, légèrement argileuse, indice d'une sécrétion biliaire insuffisante. Ce caractère déjà indiqué par Scudamore, qui parle d' « évacuations alvines peu consistantes d'un gris blanchâtre, » a été retrouvé récemment par MM. Bouchard et Brouardel. Ce dernier auteur rapporte (annotation du docteur Cyr à l'ouvrage de Murchison, p. 572, 1878) qu'un de ses clients était régulièrement averti de l'approche de ses accès de goutte par la décoloration de ses matières qui précédait de quelques jours l'attaque. Chez lui l'analyse des urines à la fin de l'accès fit reconnaître, outre une proportion anormale d'acide urique, la présence d'aiguilles de tyrosine et de boules de leucine, preuve certaine de la participation du foie aux troubles fonctionnels.

A ces signes, en effet, il est facile de reconnaître le défaut de fonctionnement de la glande hépatique qui, d'après les idées de Murchison, ne se traduit pas seulement par la diminution de la sécrétion biliaire, mais aussi par le défaut de l'oxydation de l'urée et les troubles de l'hématopoèse. Nous verrons, en discutant les différentes opinions émises sur la nature de la goutte, le rôle considérable que l'auteur anglais fait jouer au foie dans la production des acci-

dents goutteux. Pour le moment, retenons simplement ce fait, que la dyspepsie prémonitoire des goutteux se compose de deux éléments ordinairement connexes, mais susceptibles d'être dissociés : un élément gastrique et un élément hépatique. Lorsque le foie est en cause, l'anorexie est la règle, et, comme l'a fait remarquer justement M. Bouchard, les malades pour stimuler leur appétit ont recours à des condiments excitants, au café et à l'alcool, qui précisément accroissent leur dyspepsie et exagèrent leurs malaises. Pour la même raison, les aliments gras, les féculents et les végétaux farineux, sont très-mal supportés par cette catégorie de dyspeptiques, tandis que les aliments azotés et particulièrement la viande sont assez bien tolérés.

Les phénomènes dyspeptiques, en tant que symptôme prodromique de la goutte, ont une valeur considérable. D'après Graves, ils ne feraient jamais défaut, et tous les cas de goutte acquise seraient précédés, longtemps à l'avance, de troubles gastriques. Cette opinion est peut-être trop exclusive, et Ebstein ne l'admet qu'avec réserve; mais il faut tenir compte évidemment de l'hygiène des malades et de leur genre de nourriture : or il est incontestable que l'alimentation en Angleterre prédispose à la surcharge de l'estomac, et que les phénomènes gastriques y doivent être plus prédominants qu'en France; d'ailleurs, la dyspepsie prémonitoire des goutteux peut se rencontrer sur des sujets absolument sobres.

On a également signalé parmi les phénomènes précurseurs de la goutte de nombreux troubles nerveux mal définis, qui sont parfois assez intenses pour simuler une lésion cérébrale. Nous avons déjà mentionné la céphalée avec ses diverses variétés, qui rentrent dans les allures si diverses qu'affecte la migraine.

Nous rappellerons également que c'est chez des goutteux que l'on a le plus fréquemment observé cette névrose singulière, étudiée récemment sous le nom de *migraine* ophthalmique, dans laquelle le phénomène le plus saillant est un *trouble* oculaire passager, accompagné d'hémiopie et de scotome scintillant; nous y reviendrons d'ailleurs en parlant des formes frustes et larvées de la goutte.

De véritables ophthalmies peuvent se montrer à titre de phénomènes prémonitoires, quelquefois longtemps avant l'éclosion de la goutte (Scudamore). La forme la plus habituelle paraît être la congestion de la sclérotique et de la conjonctive, surtout la variété que l'on a appelée l'ophthalmie sous-conjonctivale. Elle consiste en une rougeur limitée à une certaine région de la conjonctive correspondant presque toujours aux insertions des muscles de l'œil et n'ayant que peu de tendance à se généraliser au reste de la muqueuse (*voy.* Thèse de Masmonteil, 1873). D'ordinaire, cette sorte de fluxion sanguine est passagère; elle peut cependant s'installer d'une façon assez tenace ou récidiver fréquemment sous l'influence des moindres causes occasionnelles. Comme l'ophthalmie sous-conjonctivale se voit également chez les rhumatisants, elle n'a pas une valeur pathognomonique, mais dans certains cas on ne saurait en méconnaître la nature goutteuse, lorsqu'on la voit se produire à l'occasion de chaque accès de goutte. Galtier-Boissière rapporte que, toutes les fois que son père devait avoir une attaque articulaire, il en était averti par une fluxion congestive très-douloureuse qui envahissait l'œil, et qui affectait les allures d'une conjonctivite catarrhale aiguë.

Graves a signalé un singulier phénomène nerveux, qu'il regarde comme la caractéristique de la prédisposition *goutteuse;* c'est une sensibilité anormale des

nerfs dentaires, qui provoque les malades à grincer des dents. Il rapporte dans sa clinique quatre exemples de ce trouble fonctionnel qui peut acquérir une telle intensité que le grincement des dents se prolonge pendant des journées entières et qu'il finit par amener l'usure complète des molaires jusqu'aux alvéoles (*Clin. méd.*, t. I, p. 598, trad. Jaccoud). Nous croyons que ce symptôme se rencontre plutôt chez des goutteux confirmés que chez les sujets en imminence de goutte, car nous possédons un fait qui vient à l'appui des observations de Graves. Nous nous souvenons en effet d'avoir vu en 1876 un vieil Anglais, atteint depuis longtemps de tophus articulaires et de dilatation de l'aorte, qui présentait ce grincement de dents d'une façon incessante. Toute médication échoua devant la persistance de ce symptôme.

L'état vertigineux, que nous avons vu accompagner fréquemment la dyspepsie, peut se montrer à titre de phénomène précurseur des plus inquiétants et des plus tenaces, au point de faire craindre le développement d'une maladie de Ménière ou d'une tumeur cérébrale. M. Bouchard a particulièrement insisté sur ce symptôme : « Les vertiges prémonitoires de la goutte, dit-il (*loc. cit.*, p. 289), présentent parfois le grand appareil du vertige labyrinthique. Le malade est pris subitement, tout tourne autour de lui, ou bien il se sent emporté dans un mouvement gyratoire, soit qu'il pivote autour de son axe, soit qu'il ait la sensation de la culbute; il perçoit en même temps des bourdonnements ou des sifflements, il a l'angoisse, les nausées, les vomissements. J'ai vu, ajoute-t-il, ce grand vertige se reproduire par accès paroxystiques reliés entre eux par un état nauséeux et vertigineux habituel; il se perpétua ainsi plus de dix années et céda totalement au moment de l'apparition du premier accès de goutte. Chez le même malade, un accès de goutte supprimé brusquement par le colchique céda la place à l'état vertigineux qui n'a cessé depuis qu'à de rares intervalles. »

Indépendamment des crises douloureuses paroxystiques, nombre de sujets, bien avant d'avoir leurs premiers accès de goutte, se plaignent de lourdeur de tête, d'inaptitude aux travaux intellectuels; leur mémoire diminue et leur intelligence perd de son acuïté. En même temps apparaissent des modifications de caractère qu'ont signalées tous les auteurs, à commencer par Sydenham. Les malades, sans avoir de souffrances définies, se sentent tristes, irritables, impatients; leur humeur s'aigrit, ils deviennent capricieux, volontaires et irascibles, passant brusquement d'un sentiment à un autre, occupés constamment de leur santé, et tourmentant les personnes de leur entourage, bref, offrant toutes les allures des hypochondriaques. Chez certains malades, ces altérations psychiques reviennent avec une singulière constance, toutes les fois que l'accès de goutte est sur le point d'éclater, et, fait remarquable signalé déjà par Trousseau, elles disparaissent absolument au moment où survient l'attaque articulaire.

Il y a là, comme on le voit, une similitude singulière avec les modifications de caractère et l'instabilité d'humeur que l'on observe chez les femmes hystériques avant l'invasion de leurs accès.

Enfin, on doit ranger parmi les phénomènes avant-coureurs de l'attaque de goutte les accidents de lithiase biliaire ou urinaire qui tantôt surviennent chez un certain nombre de malades longtemps avant la crise, tantôt alternent avec des manifestations goutteuses bien caractérisées. Telles sont : la colique hépatique avec son appareil classique, amenant de l'ictère et des vomissements, ou au contraire affectant les allures d'une simple crampe d'estomac ou d'une crise gastralgique; la colique néphrétique, susceptible, elle aussi, d'être méconnue

quand elle ne se traduit que par des douleurs sourdes accompagnées d'une sensation de fatigue générale et d'urines sableuses, mais donnant lieu le plus souvent à des souffrances aiguës irradiées jusque vers le testicule et à des vomissements bilieux, et se jugeant par l'émission d'un gravier plus ou moins volumineux.

Dans le même ordre d'idées, des accès de névroses spasmodiques sont fréquemment signalés comme accidents précurseurs : ainsi l'asthme sous toutes ses formes, tantôt caractérisé par la grande attaque de suffocation avec sibilance thoracique et expectoration spéciale, tantôt réduit à une fluxion nasale, à un coryza douloureux qui dure quelques heures et disparaît brusquement. M. Bouchard rapproche de ces faits certaines crises gastralgiques qui surviennent sans cause connue, et donnent parfois lieu à un appareil symptomatique très-grave, barre douloureuse à la base de la poitrine, angoisse, sueurs froides, vomissements incoercibles. Ces accidents, qui rappellent ceux des ataxiques, restent souvent inexplicables jusqu'au jour où une attaque de goutte vient en démontrer l'origine.

Tels sont les divers traits pathologiques auxquels on peut, dans une certaine mesure, reconnaître l'existence de la diathèse urique et la prédisposition goutteuse. Assurément, il ne faut pas s'attendre à les rencontrer tous, ni même à les voir se succéder dans l'ordre forcément artificiel où nous venons de les décrire; mais il est rare qu'en remontant dans le passé des malades, et surtout en tenant compte de leurs antécédents de famille, on ne retrouve pas quelques-unes de ces manifestations, qui peuvent faire prédire presque à coup sûr l'imminence de la goutte. Tous ces phénomènes précurseurs n'ont pas du reste une valeur comparable : chez les jeunes enfants, la tendance à l'asthme, à l'eczéma et aux migraines; chez les jeunes gens, les dermatoses rebelles, la dyspepsie, les *hémorrhoïdes*; entre vingt et trente ans, les crises hépatiques et néphrétiques, alternant ou non avec des accès d'asthme et des altérations de caractère, fournissent les présomptions les plus certaines sur la venue probable de la goutte.

On pourrait croire, en voyant cette longue énumération de troubles pathologiques qui préparent la goutte, que la santé générale en pareil cas doit être fort compromise. Dans l'immense majorité des cas, il n'en est rien. Si intenses que soient les accidents prémonitoires, il est rare qu'ils aient de la fixité; ils se reproduisent de temps en temps, plus ou moins souvent, avec une acuïté variable, mais laissent dans l'intervalle la santé absolument normale. Aussi la nutrition générale se maintient bonne et l'apparence extérieure est même florissante. La plupart des arthritiques en imminence de goutte ont d'ordinaire le teint frais, la peau colorée, et une notable tendance à l'embonpoint qui va souvent jusqu'à l'obésité, sans pourtant que l'alimentation soit excessive. Cette transformation se prépare quelquefois dès l'enfance, et l'on voit des enfants de huit à dix ans qui sont déjà bouffis et adipeux; mais d'habitude elle s'accomplit entre vingt et vingt-cinq ans. Ce sont alors des hommes vigoureux, fortement musclés, facilement congestifs, transpirant abondamment de la tête et des aisselles. Sous cette influence, ils ne tardent pas à voir tomber leurs cheveux d'une façon précoce, et ils arrivent à une calvitie plus ou moins complète vers l'âge de trente à trente-cinq ans. Nous devons dire cependant que, si beaucoup de goutteux répondent à ce type si bien décrit par Bazin, et reproduit avec fidélité dans la thèse de Gérin Roze, nous en connaissons quelques-uns qui ont conservé jusqu'à un âge avancé une abondante chevelure, et qui même n'ont pas

blanchi de bonne heure, ce qui prouve qu'il y a là peut-être une influence de race autant qu'une disposition diathésique.

D'ailleurs, il est une remarque qui a été faite par Ebstein, et que nous croyons fort juste : c'est que, suivant la manière de vivre et les conditions individuelles des malades, les phénomènes prémonitoires de la goutte ne sont nullement comparables. La dyspepsie est presque toujours prépondérante chez les individus qui mènent une vie large et qui abusent d'une nourriture copieuse; par contre, les individus nerveux sont atteints de préférence de crises d'asthme, de névralgies, de troubles céphaliques et d'insomnie. La goutte des gens riches, on l'a dit depuis longtemps, n'est pas celle des pauvres : l'une a des accès francs et provoque des réactions intenses de l'organisme, l'autre, plus insidieuse dans ses allures, a de la tendance à devenir d'emblée torpide et à envahir plutôt les viscères. Les mêmes dissemblances se poursuivent, si l'on compare les symptômes précurseurs dans les deux cas. Les gens robustes, pléthoriques et obèses, auront un violent accès de migraine, ou une fluxion hémorrhoïdale intense, puis tout rentrera dans l'ordre, leur santé redeviendra parfaite, jusqu'au jour où éclatera la goutte. Les autres auront de mauvaises digestions quotidiennes, sans crises aiguës : ils resteront habituellement souffrants, sujets à de l'embarras gastrique permanent, tourmentés de malaises nerveux vagues, de palpitations, ou exposés à des bronchites fréquentes, et, lorsque les déterminations articulaires de la goutte viendront donner la clef de cet éta maladif, elles n'auront ni la soudaineté, ni la violence, ni l'innocuité et le peu de durée de l'attaque de goutte franche. En un mot, comme le dit Garrod, les prodromes de la goutte varient suivant la susceptibilité des malades et leurs tendances organiques, et le trouble fonctionnel se localise là où existe un défaut de résistance originel.

Si nous jetons un coup d'œil d'ensemble sur ces nombreux phénomènes prémonitoires qui précèdent et annoncent la venue de la goutte, nous ne pouvons manquer d'être frappés de leur dissemblance et de leur multiplicité. Aussi dès le début une objection importante se présente à l'esprit. Ces manifestations morbides si disparates sont-elles de simples coïncidences, ou bien y a-t-il des relations pathogéniques directes entre elles et l'accès de goutte?

La réponse, assurément, n'est pas facile à donner d'une façon catégorique, car les rapports réciproques des maladies sont à peine soupçonnés et nous sommes réduits sur ce point, comme sur bien d'autres, aux seules données fournies par l'observation clinique. Ce qu'il y a de certain, c'est que l'association de ces différents phénomènes, leur succession ou leur alternance chez les mêmes sujets, sont chose fréquente, et que c'est spécialement dans les races arthritiques, prédisposées à la goutte, qu'on les observe.

On peut classer artificiellement ces troubles fonctionnels précurseurs en trois groupes principaux.

Il en est un tout d'abord qui est à peu près constant, bien qu'on n'y fasse pas toujours suffisamment attention, et qui, suivant nous, donne la note fondamentale de la diathèse urique : nous voulons parler de l'acidité de l'urine et des dépôts d'acide urique ou d'urates insolubles qu'on y rencontre. Quelle que soit la manifestation morbide à laquelle on ait affaire, il est bien rare de ne pas constater cet état des urines : or ce symptôme indique une modification particulière des combustions organiques, un trouble de la nutrition élémentaire : il a donc une importance capitale.

D'autres accidents morbides avant-coureurs, et ce sont les plus nombreux, se caractérisent par des poussées fluxionnaires, de courte durée, qui semblent reconnaître pour point de départ une modification passagère du système nerveux. A cet ordre de symptômes appartiennent les congestions brusques de la peau, l'urticaire, les hémorrhoïdes et les diverses hémorrhagies des muqueuses dont l'épistaxis est la plus fréquente; les fluxions qui se font vers les yeux, les tuméfactions passagères que l'on constate vers le foie; l'irritabilité de la vessie et la dysurie passagère qu'éprouvent certains malades est peut-être un phénomène du même genre. Il faut aussi en rapprocher, au point de vue du mode pathogénique, les névroses soudaines que nous avons signalées, les névralgies, les crampes, les céphalées fugaces, les migraines et le vertige, qui ont des allures analogues, apparaissant brusquement, et disparaissant de même, presque périodiquement. Cette marche par accès paroxystiques, que nous retrouverons au premier chef dans l'attaque de goutte elle-même, a quelque chose de caractéristique.

Enfin, un dernier ordre d'accidents prémonitoires est caractérisé par des troubles fonctionnels plus fixes, susceptibles d'entraîner à la longue des lésions d'organes, et constituant par suite de véritables maladies surajoutées ou intercurrentes : tels sont l'asthme, la gravelle urinaire et la lithiase biliaire. Comme le fait remarquer avec raison M. Bouchard, ces accidents ne sont pas la goutte, au sens strict du mot, car ils ne remplacent pas nécessairement toujours les accès goutteux, et ils marchent parallèlement à ceux-ci. Mais ils sont certainement de la même famille, car on les voit se montrer dans les périodes intercalaires des accès, alterner souvent avec eux et se présenter, à titre d'accidents isolés, chez des personnes dont les ascendants ou les descendants ont été ou seront atteints de la goutte articulaire. Ici, encore, il est possible de retrouver, dans les allures générales de ces maladies épisodiques, comme on les a fort justement nommées, quelque chose qui rappelle la soudaineté de l'attaque goutteuse et ses recrudescences paroxystiques. La douleur hépatique qui se juge par l'émission d'un gravier biliaire, la colique néphrétique qui débarrasse l'organisme d'un calcul d'acide urique, l'accès d'asthme qui, une fois passé, fait place à un bien-être insolite, ne sont souvent que des sortes de crises destinées à mettre fin à un état de malaise antérieur. Il en est de même de la goutte, au moins dans ses manifestations initiales, alors que la nutrition générale reste bonne et qu'il n'existe pas de lésions de viscères. C'est souvent une détermination morbide utile, et une crise en quelque sorte salutaire : ce n'est à coup sûr pas le commencement d'une maladie, mais bien la traduction d'une disposition générale préexistante, dont elle constitue comme le dénouement. Ainsi que le dit excellemment Trousseau, « la diathèse est déjà en action, avant de se traduire par l'affection locale; elle éclate pour ainsi dire de tous côtés avant de choisir définitivement son siége; *totum corpus est podagra.* »

L'économie étant ainsi en puissance de la diathèse se trouve toute préparée à l'explosion du mal. L'accès de goutte en marque la prise de possession officielle.

B. Symptomes de la goutte aigue. Les circonstances au milieu desquelles éclate l'accès de goutte sont très-variables. Souvent, rien n'en a indiqué l'imminence, et c'est au milieu d'une santé absolument parfaite que le malade se réveille pendant la nuit, en proie à une douleur violente du gros orteil. D'autres fois, au contraire, de nombreux malaises existaient depuis quelques jours, ou

même depuis des semaines : le malade se sentait nerveux, inquiet, tourmenté par l'insomnie, ou par des douleurs vagues, mais tous ces phénomènes précurseurs s'étaient calmés, et une sorte de détente s'était produite pour tout l'organisme. Rémission trompeuse que connaît bien le malade, ce qui lui annonce souvent avec certitude la venue de l'attaque. « La veille de l'accès, dit Guilbert, l'appétit est plus vif que de coutume, la région de l'estomac est débarrassée de la gêne qui l'opprimait : l'homme que va saisir la goutte se sent plus d'esprit et de gaieté qu'à l'ordinaire ; il se couche et s'endort tranquillement, puis, après quelques heures de sommeil, il est réveillé soudainement par la douleur du pied. »

Cette sensation de bien-être singulière, que l'on a comparée au calme absolu de l'atmosphère dans les instants qui précèdent l'orage, est absolument caractéristique chez certains malades, qui l'éprouvent invariablement à chaque nouvel accès : mais elle peut faire défaut, et par opposition on voit souvent les malaises précurseurs, loin de s'amender, augmenter d'intensité et de fréquence, et devenir presque intolérables, jusqu'au moment où ils sont remplacés par la crise articulaire.

Ces symptômes avant-coureurs sont ceux de la diathèse urique, que nous avons longuement décrits, mais qui, suivant les malades, affectent des allures distinctes, remarquablement fixes et constantes pour chaque malade en particulier. Ainsi, tel goutteux, avant son attaque, est sûr d'avoir une dyspepsie ou une migraine atroce ; d'autres sont nerveux, irritables, irascibles, en proie à un malaise mal défini, quelques-uns souffrent de douleurs vésicales ou uréthrales, de crampes, d'élancements dans la continuité des membres. Pour d'autres, c'est une éruption de furoncles aux jambes qui annonce la goutte : nous connaissons un malade qui à chaque printemps reconnaît à une éruption confluente d'ecthyma sur les membres inférieurs que la goutte est proche. Lasègue insiste sur une douleur spéciale, fixe, que beaucoup de malades ressentent dans le dos pendant la nuit, quelques heures avant l'invasion de la crise (*voy.* Darnay, Thèse de Paris, 187).

Certaines manifestations semblent déjà indiquer, non pas seulement l'imminence de l'accès, mais sa localisation articulaire : telles sont des douleurs rhumatoïdes vagues dans les jointures, plus marquées en général aux membres inférieurs qu'aux membres supérieurs, et qui peuvent même s'accompagner d'un léger gonflement. Un autre symptôme, encore plus caractéristique, et en quelque sorte solennel, suivant l'expression de Sydenham, c'est la tuméfaction spéciale des veines de la jambe, qui deviennent bleuâtres, distendues, turgides et douloureuses. Cet engorgement variqueux paraît être le résultat d'une fluxion active et non d'une stase sanguine générale, comme le voulait Gairdner, car on ne constate jamais en pareil cas de palpitations cardiaques ni de signes de défaillance du cœur ; c'est une sorte de congestion locale portant vraisemblablement sur tout le système vasculaire, un œdème aigu qui témoigne du travail irritatif dont l'articulation va être le siége.

Enfin il est une catégorie de goutteux chez lesquels l'état général indique l'imminence d'une affection fébrile, avant toute détermination articulaire. Sans cause préalable, souvent à l'occasion d'une course ou d'une marche un peu rapide, les malades se sentent envahis par une lassitude énorme, comme au début de la grippe ou d'une pneumonie. Ils rentrent le soir avec un frisson, auquel succède une chaleur fébrile et de l'agitation : ils se couchent fiévreux et

s'endorment tout en étant inquiets et courbaturés. Dans la nuit même, la douleur éclate au gros orteil.

La douleur de l'accès de goutte a été magistralement décrite par Sydenham, et Trousseau a rajeuni sa description avec le style imagé qui lui est propre. Nous ne saurions mieux faire que de reproduire en entier ce remarquable passage, qui fait assister d'une manière saisissante aux tortures des malheureux patients.

L'attaque, avons-nous dit, se déclare presque toujours au milieu de la nuit, elle se caractérise par une douleur vive qui se fait sentir au gros orteil ou à la cheville du pied. « Cette douleur articulaire ressemble d'abord à celle de l'entorse. Pour la calmer, le malade fait reposer son pied sur le bord externe et le change de place à chaque instant, cherchant une position qu'il ne peut jamais trouver ou qu'il maintient à peine quelques minutes. S'il essaie de s'endormir, la souffrance ne lui laisse aucune trêve : elle va en augmentant, et deux ou trois heures ne se sont pas écoulées qu'elle est devenue intolérable. Ceux qui l'ont endurée la comparent à la sensation d'un clou qu'on enfoncerait dans leurs jointures, au déchirement des chairs par de puissantes tenailles, à la morsure d'un chien dont les dents leur broieraient les os, à une vigoureuse pression exercée à l'aide d'un étau, à la torture que devait faire éprouver le supplice du brodequin quand le tourmenteur serrait les jambes du malheureux patient entre des planches de chêne et enfonçait les coins dans l'espace qui les séparait. En un mot, le goutteux emploie les images les plus terribles pour exprimer les infernales douleurs qu'il endure. Ses tourments sont d'autant plus cruels, que les secousses dont son membre est agité l'empêchent de tenir le pied en repos. Ses douleurs arrivent bientôt à un tel degré, qu'il ne peut plus rien supporter sur la partie affectée. Le contact de ses couvertures lui est intolérable ; pour l'éviter, il les soulève avec le pied qu'il a de libre. Si par malheur il demeure dans une rue pavée, et si son appartement est situé aux étages supérieurs, où l'ébranlement du dehors retentit beaucoup plus que dans les étages qui sont plus près du sol, le misérable goutteux rugit de rage quand, au passage d'une grosse voiture sur la voie publique, sa maison entre dans des vibrations qui se communiquent à son lit ! Il redoute le moindre mouvement, à ce point qu'il faut prendre garde de marcher lourdement sur le parquet de la chambre, à plus forte raison de toucher la couche sur laquelle il est étendu, sous peine d'exaspérer ses souffrances. »

Pourtant, ces atroces douleurs finissent par se calmer d'elles-mêmes. Vers trois ou quatre heures du matin, le malade éprouve graduellement un soulagement, il parvient à placer son pied dans une situation tolérable. Avec l'abaissement de la souffrance cèdent les frissons et la fièvre locale ; une légère moiteur survient, et le sommeil arrive. Le lendemain matin, la douleur persiste, mais plutôt sous la forme d'un endolorissement de la jointure que d'élancements aigus ; l'articulation est rouge et gonflée. La journée se passe d'ordinaire assez calme, mais vers le soir la crise revient et subit une exaspération nouvelle, en général cependant un peu moindre que la veille, et, comme la nuit précédente atteignant son maximum vers minuit ou une heure du matin. Ces alternatives d'atténuations matinales et d'exacerbations nocturnes persistent ainsi deux, trois, quatre jours, et peuvent se répéter pendant toute une semaine. Finalement, l'articulation se dégage petit à petit : aux douleurs vives succède une sensation de tension et d'engourdissement qui finit par disparaître à son tour, en même temps que l'articulation revient à sa forme et à son apparence normales. La santé général-

est excellente, l'appétit revient, et de cette crise violente il ne reste plus que le souvenir.

Telle est, dans ses traits les plus saillants, l'attaque de goutte franche et régulière, elle se compose, comme on le voit, d'une série de paroxysmes dont le premier acquiert d'emblée son maximum d'intensité, et qui vont progressivement en décroissant jusqu'au retour des conditions physiologiques. Reprenons successivement les éléments de ce tableau.

La *douleur* ouvre toujours la scène. Bien avant que l'articulation ait subi aucune modification appréciable, elle peut déjà être intolérable. Elle ne siége pas dans l'interligne articulaire comme celle du rhumatisme qui, elle, ne se manifeste guère tout d'abord qu'à l'occasion des mouvements de la jointure : elle occupe plutôt les extrémités osseuses, surtout vers leurs parties latérales, et se traduit par des élancements aigus, spontanés, en dehors de toute pression artificielle. Par bien des points, la douleur de la goutte ressemble à celle du panaris : ce sont les mêmes battements lancinants, la même fièvre locale, aboutissant bientôt à des souffrances d'étranglement qui arrachent des cris aux malades. Toutefois, il peut y avoir des variétés à cet égard et, chez quelques sujets, elle est loin d'être aussi pénible. Nous avons observé, il y a quelques mois, un homme de soixante ans, robuste et vigoureux, qui venait d'être atteint d'une première attaque de goutte franche. Il ne croyait qu'à une entorse du gros orteil, en raison des souffrances modérées qu'il endurait et qui cessaient presque complètement quand l'articulation était immobile : connaissant surtout, pour les avoir vues dans sa famille, les douleurs atroces de la goutte franche, il avait de la peine à se persuader que cette crise, en somme assez supportable, était de la même nature. Il est juste de dire, toutefois, que ces douleurs atténuées ne sont guère dans les allures habituelles de la goutte légitime. Plus souvent, outre la souffrance qui donne l'idée d'une dislocation véritable de la jointure (*tanquam ossium dislocatio,* dit Sydenham), les malades accusent des impressions variables de froid ou de chaleur : les uns comparent leurs sensations à l'onglée qui succèderait à l'immersion du pied dans de l'eau glacée, d'autres, plus nombreux, disent qu'il leur coule le long de la jambe du plomb fondu ou de l'huile bouillante. Au contact de la peau, on ne retrouve pas ces variétés de sensations douloureuses : vient-on à toucher la jointure, qu'il s'agisse d'un simple frôlement ou de l'application d'un objet froid ou chaud, la seule impression perçue par le malade est celle d'une atroce douleur qui s'étend bien aù delà de l'articulation envahie, et retentit dans tout le membre inférieur, en donnant lieu à de l'hyperalgésie bien plus qu'à de l'hyperesthésie véritable.

La *tuméfaction locale de la jointure* est un second symptôme capital de l'accès de goutte. Déjà nous avons signalé, à titre de phénomène prémonitoire, la congestion veineuse du membre s'accusant de plus en plus à mesure que l'accès approche. Au moment de la crise, cette distension des veines atteint son maximum et se circonscrit au niveau du gros orteil : la peau devient violacée, de gros vaisseaux variqueux la sillonnent, et très-rapidement l'œdème se produit. La fluxion séreuse se fait, non-seulement en dehors de l'articulation, mais dans la jointure elle-même, ainsi que dans les bourses séreuses et dans les gaînes tendineuses voisines, en sorte qu'à la douleur provoquée par l'afflux du sang se joint la distension mécanique de l'articulation, le tiraillement des ligaments et des nerfs articulaires. Dans les cas où la goutte se porte d'emblée sur une grande jointure comme le genou ou le cou-de-pied par exemple, il est facile de constater

l'épanchement articulaire : dans les petites jointures, comme celle du gros orteil, la démonstration de l'hydarthrose est moins facile à donner, d'ailleurs l'articulation est tellement douloureuse que son exploration complète est à peu près impossible. En général, la tuméfaction est circonscrite et paraît porter sur toutes les parties constituantes de la jointure, même sur l'os, dont le périoste semble gonflé et augmenté de volume. Par comparaison avec l'orteil sain, l'articulation malade paraît épaisse et déformée, surtout latéralement, et il n'est pas rare de voir sur les côtés de l'orteil une saillie piriforme, qui est comme le point culminant de la tuméfaction ; de là l'œdème se diffuse dans le tissu cellulaire circonvoisin, gagnant le dos du pied et même le voisinage de l'articulation tibio-tarsienne. Lorsque les gaînes tendineuses participent à la phlegmasie, ce qui est fréquent, la déformation apparente est encore plus considérable : toute la région dorsale du pied est uniformément empâtée et rouge, et cet empâtement peut s'étendre à la région plantaire, surtout au niveau des articulations métatarso-phalangiennes, où l'on sent, dans les formes subaiguës de l'accès, une sorte de fluctuation et de rénitence profonde.

Le gonflement articulaire accompagne constamment la douleur, mais il ne se montre pas toujours à la même période. Il est des malades qui bien avant leur attaque ont déjà une sorte de tuméfaction diffuse du dos du pied, plus accentuée au niveau du gros orteil, alors que la souffrance est nulle : par contre, on voit chez certains goutteux, comme dans le rhumatisme, la fluxion articulaire et périarticulaire ne se produire que tardivement et notablement après l'éclosion de la douleur ; quelques-uns même semblent éprouver une atténuation de leurs souffrances au moment où l'œdème apparaît, circonstance qui se voit également chez les rhumatisants.

Ce qui est bien un caractère propre à l'accès de goutte, c'est la *rougeur spéciale de la* peau au niveau de l'articulation envahie. Dans le rhumatisme, il arrive fréquemment que les téguments soient injectés au voisinage des jointures atteintes, et surtout le long des gaînes tendineuses : mais cette injection est peu intense et la teinte générale dominante est assez pâle ; dans l'immense majorité des cas, c'est un œdème blanc que l'on observe, sans vascularisation notable du derme. Dans l'accès de goutte franc, au contraire, la peau est d'un rouge sombre, variant depuis la couleur vineuse jusqu'à la teinte de la pivoine : applique-t-on le doigt sur la partie enflammée, on la voit momentanément pâlir, mais le sang afflue immédiatement après, ramenant un redoublement de douleur locale et de rougeur articulaire. La peau, à ce niveau, est luisante et comme vernissée : elle rappelle l'aspect de la pelure d'oignon (Trousseau), en sorte qu'à voir les téguments ainsi distendus et comme amincis par l'œdème on croirait aisément à l'imminence d'un abcès en train de se faire jour vers la peau. Comme dans l'abcès, en effet, il existe toujours un point culminant, en général situé sur le côté de l'orteil, où la rougeur atteint son maximum ; de là elle s'étale en se diffusant sur le dos du pied, et en perdant graduellement de son intensité. La coloration des téguments est d'autant plus intense que l'accès est plus franc et plus violent, et elle suit à peu de chose près la même circonscription que l'œdème; à l'inverse de la goutte chronique où elle est presque nulle, tandis que l'œdème prend alors des proportions considérables et surtout persiste avec une ténacité désespérante.

La rougeur ne débute pas d'emblée avec son summum d'intensité : c'est en général au bout de deux ou trois heures de souffrances que les malades s'en

aperçoivent ; il faut environ vingt-quatre heures pour qu'elle atteigne son maximum, qui correspond avec celui des douleurs et de la fluxion articulaire. Elle ne persiste pas d'ailleurs bien longtemps avec cette intensité, elle ne tarde pas à être remplacée par une teinte violacée plus sombre, tandis que les douleurs pulsatiles dont la tumeur était le siége diminuent progressivement d'acuïté.

Ce qui complète encore l'analogie avec un phlegmon périarticulaire, c'est la *chaleur* que l'on constate au niveau du gonflement. M. Lécorché a fait des recherches très-précises sur la température locale des articulations phlogosées, et il a trouvé constamment une élévation manifeste du thermomètre, susceptible de dépasser un degré. Ainsi sur trois malades chez lesquels comparativement la température du gros orteil est enregistrée du côté sain et du côté malade, il note les résultats suivants:

Orteil sain.	29°,5	30°,0	30°
Orteil malade	31°,5	31°,5	32°

Il y a donc, à n'en pas douter, une véritable inflammation des téguments périarticulaires pendant l'accès de goutte: gonflement, rougeur, chaleur, rien n'y manque, sauf la suppuration qui ne se montre jamais. Mais ce qui témoigne bien de la réalité de la dermite goutteuse, c'est la façon dont se comportent les phénomènes locaux à la suite de la fluxion articulaire. Au bout de deux ou trois jours, les paroxysmes douloureux sont moins aigus et parallèlement le gonflement de la jointure diminue ; à la rougeur cramoisie des téguments succède une teinte moins animée ; l'aspect luisant de l'épiderme disparaît, la peau, tout en restant œdématiée, devient sèche et commence à se flétrir ; bientôt les couches superficielles de l'épiderme se fendillent et s'exfolient en larges plaques, absolument comme dans le cours de l'érysipèle lorsque l'inflammation de la peau commence à s'éteindre. Cette desquamation, qui s'accompagne d'une sensation de prurit très-accentué de la peau des malades, dure parfois plus d'une semaine, et l'épiderme peut ainsi se renouveler plusieurs fois avant que la peau ait repris ses caractères normaux.

L'arthrite goutteuse, avec les caractères que nous venons de décrire, ne laisse pas d'éveiller des symptômes généraux qui se traduisent par une fièvre plus ou moins intense ; mais il n'y a pas ordinairement de parité à établir entre l'intensité des symptômes articulaires et le degré de réaction de l'organisme. Nous avons assisté à un accès de goutte très-intense franchement aigu, chez un homme encore jeune qui pendant toute la durée de son attaque n'eut pas plus de 84 pulsations et à peine 38 degrés de température. Dans les observations accompagnées de tracés thermométriques que donne M. Lécorché, on voit également que la fièvre goutteuse est d'ordinaire modérée, et que le thermomètre s'élève seulement de quelques dixièmes de degré pour revenir à la normale quand cesse la douleur. Mais il peut y avoir des exceptions à cette règle. M. Bouchard insiste sur l'état vultueux de la face, la congestion des conjonctives qui accompagne souvent l'accès et coïncide avec une céphalée frontale gravative. Certains malades nerveux ont non-seulement l'inquiétude, l'agitation et l'insomnie que causent de violentes douleurs, mais présentent parfois de l'excitation cérébrale et du délire passager. Le plus ordinairement le pouls reste calme et se maintient entre 84 et 100 pulsations ; mais la chaleur peut être assez élevée : d'après M. Bouchard, elle dépasserait d'ordinaire 39 degrés pour atteindre 40 et même

41 degrés avec des exacerbations vespérales : nous croyons ce dernier chiffre tout à fait exceptionnel.

Ce qui caractérise la fièvre goutteuse, c'est la prédominance des troubles gastriques qui manquent très-rarement. Il est juste de dire que bien souvent c'est un écart de régime, ou tout au moins un embarras gastrique, qui devient l'occasion de l'accès goutteux, en sorte que ces déterminations gastriques, ne sont pas toujours la conséquence de l'arthrite : mais, quoi qu'il en soit, la coïncidence d'un état saburral plus ou moins accentué est presque constante. La langue est ordinairement large et recouverte d'un enduit jaunâtre, l'haleine forte, le dégoût de la nourriture profond. Les malades sont tourmentés par une soif vive et par une sensation d'amertume de la bouche ; ils ont parfois du hoquet, souvent des éructations, presque jamais de vomissements. La constipation est la règle. La région épigastrique est tendue, endolorie, sensible parfois à la pression ; il est probable que souvent le foie participe à ces malaises, et offre un certain degré de tuméfaction ; c'est du moins ce qui paraît se passer chez quelques goutteux au moment même de leurs attaques. Galtier-Boissière a eu plus d'une fois l'occasion de constater personnellement ce symptôme sur lui-même.

Les urines, pendant les crises aiguës de la goutte franche, n'offrent rien de caractéristique : ce sont des urines fébriles, et voilà tout. Nous avons insisté plus haut sur leur composition ; rappelons ici qu'elles sont rares, hautes en couleur et fortement hémaphéiques, sans renfermer en général de traces de matière colorante biliaire ; elles laissent déposer des sédiments d'urates ou des cristaux d'acide urique en grande abondance, contrairement aux assertions de Garrod. Dans certains accès intenses, il n'est pas rare d'y constater la présence d'un nuage d'albumine, mais il s'agit de cette albumine non rétractile, passagère et sans gravité, qui se rencontre si fréquemment à l'occasion de toute poussée fébrile aiguë, et qui, suivant toute vraisemblance, indique à la fois une modification passagère de l'épithélium rénal et l'accumulation dans le sang d'un excès de matériaux azotés destinés à être éliminés. Cette albuminurie transitoire n'implique nullement l'idée d'une altération profonde des reins, elle disparaît au bout de cinq à six jours et ne survit pas à l'accès qui lui a donné naissance. Souvent, la période de déclin de l'attaque est caractérisée par l'émission d'urines copieuses : il peut y avoir une véritable polyurie passagère (Lécorché).

Tel est, en général, le tableau d'un accès de goutte aiguë : sans prodromes ou après des symptômes prémonitoires variables, il éclate, acquiert en vingt-quatre, trente-six heures au plus, son maximum, et reste fixé à une jointure avec des exaspérations vespérales quotidiennes pendant six ou sept jours. Après quoi les phénomènes d'arthrite s'amendent et l'articulation revient à son état normal. Plusieurs éventualités peuvent alors se produire.

Dans la majorité des cas, surtout s'il s'agit d'une goutte récente, franchement inflammatoire, sur un sujet jeune et vigoureux, les phénomènes articulaires ne laissent aucune trace : la marche redevient facile, et rien ne laisse soupçonner la violente secousse qu'a éprouvée le malade. Bien plus, il n'est pas rare de constater, après les accès de ce genre, un bien-être anormal et la disparition de certains malaises préexistants : quelques malades voient s'amender ainsi des vertiges habituels, de la lourdeur cérébrale, des céphalées tenaces, des crises d'asthme ou de migraine ; ils se sentent alertes et dispos, physiquement et intellectuellement : chez eux la goutte a joué le rôle d'une crise salutaire.

D'autres fois, l'accès entraîne, au moins localement, certaines conséq

C'est d'abord l'œdème, qui peut persister longtemps après que toute rougeur et toute douleur ont disparu, ou encore la roideur de l'articulation qui reste gênée, sensible au froid, impressionnable aux moindres modifications de la température, alors même qu'il ne subsiste aucune déformation apparente ni aucun tophus. La plupart des malades, pour peu que l'accès de goutte ait duré une ou deux semaines, se relèvent courbaturés et sans forces, comme s'ils avaient fait une maladie de plusieurs mois. Ils se sentent, disent-ils, des jambes de coton, et cet état de choses peut persister deux, trois semaines et même davantage, après le rétablissement apparent de la santé générale. En pareil cas, il n'est pas rare de constater un amaigrissement local notable, surtout au voisinage de l'articulation envahie et qui témoigne d'une atrophie souvent très-accusée des masses musculaires de la jambe. Ces atrophies musculaires, qui se voient également dans le rhumatisme et à l'occasion des arthrites traumatiques, n'ont rien de spécial à la goutte, mais elles se développent fréquemment à la suite des accès goutteux et paraissent s'établir plus rapidement encore que dans le rhumatisme aigu. Il s'agit en pareil cas, comme on le sait, d'atrophies d'origine réflexe dues au retentissement de la lésion articulaire sur la moelle centrale, et non d'une propagation directe de l'inflammation articulaire aux nerfs du voisinage (*voy.* sur ce point les travaux de MM. Le Fort, Valtat, Sabourin, etc.).

Enfin il n'est pas très-rare de voir après un accès de goutte aiguë, surtout s'il s'est déjà répété à plusieurs reprises, survenir des déformations articulaires persistantes. Les extrémités osseuses demeurent épaissies, plus volumineuses, et l'on peut assister, soit d'une façon rapide, soit avec des allures plus ou moins chroniques, à la formation de dépôts tophacés périarticulaires. Nous décrirons prochainement ce processus en détail quand nous parlerons de la goutte chronique.

Nous avons supposé jusqu'ici le cas le plus simple, celui d'un accès aigu envahissant le gros orteil et y restant localisé sans atteindre d'autres articulations. Dans la grande majorité des cas, c'est ainsi que se passent les choses quand la goutte est récente et que le sujet est jeune. La prédilection de la goutte franche pour le gros orteil est un fait d'observation connu de tout temps, signalé par les Anciens et confirmé par les recherches modernes. Sur un total de 516 cas, Scudamore a vu cette articulation envahie 373 fois, soit seule, soit conjointement avec d'autres jointures, 314 fois l'arthrite intéressait le gros orteil seul, 27 fois les deux gros orteils simultanément : puis viennent par ordre de fréquence les articulations du pied, l'articulation tibio-tarsienne, enfin celles du genou, du poignet et de l'épaule. Les statistiques de Braun (*Matériaux pour servir à une monographie de la goutte*, 1862, p. 7) et de Garrod sont absolument confirmatives des recherches de Scudamore. Sur 40 cas observés par Braun, 36 fois la première attaque se porta sur le gros orteil, 2 fois sur le dos du pied, 1 fois seulement sur le genou et sur la hanche. Garrod, de son côté, pose en principe que sur 100 goutteux 5 seulement n'ont pas le gros orteil pris initialement.

Le développement d'une arthrite aiguë sur le gros orteil est donc un signe, sinon de certitude, au moins de présomption sérieuse en faveur de la goutte, surtout si l'on songe que le rhumatisme aigu débute presque toujours par le genou, le cou-de-pied ou les autres grandes jointures, et qu'il est rare de le voir circonscrit à une seule articulation. Nous devons dire cependant qu'on a signalé des cas où, par une exception singulière, tous les signes de la goutte ont pu se rencontrer chez des malades, alors que les gros orteils semblaient indemnes. Garrod rapporte dans son ouvrage l'histoire d'un individu qui, atteint de douleurs articulaires

diffuses à plusieurs époques différentes, vit sous l'influence d'un régime animalisé se surexciter tous les accidents avec œdème, rougeur et desquamation des jointures, sans que les orteils fussent intéressés. M. Charcot en a publié deux autres exemples plus démonstratifs encore, car ils furent suivis d'autopsie. Dans ces deux faits, l'un personnel, l'autre dû à Desgranges (*Union méd. de la Gironde*, 1859, p. 452), l'examen anatomique révéla des incrustations uratiques dans toutes les grandes jointures, sauf précisément aux orteils, qui n'offraient aucune altération.

Lorsque la goutte aiguë affecte ces allures insolites, on trouve presque toujours une raison particulière qui a déterminé la localisation anormale. Le plus souvent, comme l'a démontré Garrod, il s'agit d'une cause extérieure telle qu'un traumatisme, une contusion ou une entorse. Il cite l'exemple d'un gentleman tombant sur le genou pendant une chasse et pris quelques heures après d'un violent accès de goutte au point contus. Scudamore rapporte l'histoire d'un individu qui atteint dans son enfance d'un coup de feu au genou vit plus tard la goutte se localiser de préférence à l'articulation malade. On pourrait multiplier les exemples analogues. C'est d'ailleurs une loi générale que le traumatisme éveille souvent la prédisposition diathésique : chez un syphilitique, un choc sur le tibia provoque le développement d'une exostose, une chute sur les genoux ou les coudes devient, chez un rhumatisant, l'origine d'une poussée d'arthrites multiples, quelquefois même avant toute manifestation rhumatismale antérieure. La goutte n'échappe pas à cette sorte de règle pathologique, et ainsi s'expliquent certaines déviations à ses allures classiques.

Une autre forme assez rare de goutte aiguë est celle dans laquelle toutes les jointures sont prises presque simultanément. Le malade, avec ou sans frisson préalable, se sent courbaturé, endolori ; bientôt les articulations deviennent le siége de douleurs sourdes d'abord, puis violentes, exaspérées par le contact des couvertures ; les genoux, les cous-de-pied, sont gonflés, distendus par l'hydarthrose, et la fièvre s'allume ; en présence de ce tableau clinique, il est difficile de ne pas croire à un rhumatisme aigu, et l'erreur peut être aisément commise. Todd et Budd ont insisté sur cette variété clinique, dont Trousseau et Garrod rapportent quelques exemples ; mais ici encore un interrogatoire attentif du malade suffit en général à faire éviter l'erreur, car il est fort rare qu'un premier accès de goutte se montre avec ces caractères, et l'on apprend que précédemment dans une attaque analogue la douleur s'est localisée soit exclusivement, soit principalement au gros orteil. C'est ce qui avait lieu notamment chez les sujets dont M. Lécorché relate l'histoire (*loc. cit.*, obs. 4, 7 et 8). Ici encore, pour expliquer ces localisations multiples, certaines causes extérieures interviennent presque toujours ; l'observation de Garrod (*loc. cit.*, p. 52) est sous ce rapport particulièrement instructive. Il s'agit d'un individu qui, renversé par un timon de charrette, a plusieurs côtes fracturées et est transporté dans un service de chirurgie. Là, il est pris de douleurs vives aux coudes, aux poignets, aux mains et aux genoux ; on croit à un rhumatisme articulaire et on le fait passer dans un service de médecine ; l'erreur n'est reconnue que par le fait du développement aigu d'un tophus qui se montre à l'index au bout de quelques jours. On apprend alors que quinze mois avant l'accident le malade a eu un accès de goutte franche localisé au gros orteil.

La façon dont se comporte la goutte aiguë au point de vue de ses localisations articulaires n'est pas sans importance quant à la durée de l'attaque. On peut

poser en principe que l'accès dure d'autant plus longtemps qu'il y a un plus grand nombre d'articulations envahies, ce qui se comprend aisément, puisque chaque jointure se prend successivement et reste douloureuse pendant plusieurs jours. Il n'en est pas de même de l'intensité de la douleur: elle est d'autant plus vive que l'attaque est plus brusque et concentrée pour ainsi dire à une seule jointure; il est relativement rare de voir se diffuser aux grandes articulations des douleurs aussi vives que celles qui atteignent le gros orteil ou les autres doigts du pied. Du reste, il est difficile d'établir des règles à cet égard. L'intensité des douleurs est essentiellement variable suivant les sujets, et aussi suivant les périodes de la goutte. Les premiers accès sont en général courts et violents; plus tard, à mesure qu'ils se répètent, ils diminuent d'acuïté, mais durent plus longtemps, ils sont sujets à des retours, à des reprises offensives qui portent non-seulement sur de nouvelles jointures, mais sur celles affectées préalablement, et petit à petit s'établit un état de mal subaigu qui conduit insensiblement les malades à la goutte torpide chronique. Toutefois, même dans ces circonstances, on voit de temps en temps se réveiller des accès de goutte aiguë, avec des paroxysmes fort douloureux chez des sujets atteints depuis de longues années de douleurs vagues et de déformations articulaires.

La goutte est en effet une affection de nature envahissante qui procède par crises successives de plus en plus prolongées. Tout d'abord, au milieu d'une santé parfaite, un individu fort, replet, va éprouver un accès de goutte franc au gros orteil: huit, dix jours après, toute trace de la crise a disparu et la santé redevient excellente pendant des mois, parfois pendant des années. Cependant ces accès se rapprochent; ils se renouvellent ordinairement au printemps et à l'automne, conservant encore le même caractère d'acuïté, de soudaineté, de bénignité dans leurs suites. Bientôt, au lieu d'une seule jointure, presque toujours la même, plusieurs sont envahies; d'un orteil la douleur passe à son congénère en suivant exactement les mêmes phases; l'œdème, qui disparaissait d'abord rapidement après l'attaque, persiste davantage et s'étend à tout le dos du pied. Quelques mois s'écoulent et les accès, de plus en plus fréquents, mais de moins en moins intenses, envahissent successivement les doigts des pieds, puis les articulations tibio-tarsiennes et les genoux, beaucoup plus rarement les poignets, les coudes, les épaules, les articulations vertébrales. A chaque nouvelle invasion du mal, la diffusion de la douleur est plus éloignée, la ténacité de l'œdème plus grande; cependant, tout en se généralisant, il est rare que la goutte atteigne pendant la crise plus de deux ou trois jointures à la fois; elle se porte presque toujours des petites articulations vers les plus grosses, en s'y fixant longtemps, en y revenant souvent après les avoir une première fois quittées. A cette période le goutteux, tout en ayant encore de la goutte franche, est déjà sur la voie qui le conduit aux accidents de la goutte froide et qui insensiblement aboutit aux lésions viscérales et aux dégénérescences organiques. Chaque crise nouvelle, surtout s'il a dépassé la quarantaine, le laisse faible, sans appétit, amaigri, et, si l'acuïté de la douleur rappelle encore les premières attaques, on peut déjà dire cependant que par bien des côtés la maladie est entrée dans la phase chronique.

C. Symptômes de la goutte chronique. Ainsi que nous venons de le voir, la ligne de démarcation entre la goutte aiguë et la goutte chronique est souvent arbitraire, difficile à établir, car d'étape en étape les crises goutteuses diminuent d'acuïté et arrivent insensiblement à un état de mal persistant.

Il y a des cas cependant où la transition ne se fait pas graduellement entre

ces deux formes cliniques, et où la goutte s'installe d'emblée avec des allures lentes et torpides. Le fait est plus commun qu'on ne le pense, et se rencontre de préférence chez deux catégories d'individus : les vieillards d'abord, et les goutteux héréditaires. A mesure que l'on avance dans la vie, les réactions de l'organisme sont moins vives, et l'on observe parfois, chez les personnes avancées en âge, des déformations articulaires, des dépôts uratiques, qui ne laissent pas de doute sur la nature goutteuse de leur maladie, et qui cependant ne se sont accompagnés d'aucun des symptômes des accès aigus. Chez eux la goutte s'est installée sournoisement, sans provoquer pour ainsi dire de douleurs, elle se manifeste seulement par la gêne mécanique des mouvements dont les jointures sont le siége. Cette forme nous semble commune surtout chez les femmes qui, moins que les hommes, sont sujettes à de francs accès de goutte, mais qui fréquemment, après la cinquantaine, voient se produire autour de leurs doigts des incrustations uratiques indubitables. Nous connaissons plusieurs exemples de ce genre. Il en serait de même, d'après Trousseau, des goutteux héréditaires, chez lesquels les manifestations de la diathèse originelle s'atténuent parfois à travers les générations, peut-être à cause de la débilitation progressive de la race. Il faut tenir grand compte, en effet, nous avons déjà eu l'occasion de le dire, de la vigueur du sujet chez lequel éclate la goutte; les individus robustes et sanguins font de la goutte aiguë franche, les personnes débilitées soit originairement, soit accidentellement, ont de préférence des accidents subaigus et chroniques. C'est bien moins la nature de la maladie que le terrain sur lequel elle se développe, qui crée ses formes cliniques.

Ce n'est même pas la durée absolue des manifestations goutteuses qui leur imprime le caractère de la chronicité. Tel malade peut souffrir pendant une série d'années d'accès de goutte articulaire, sans aboutir à cet état pathologique qui constitue la goutte chronique, et qui se traduit par les déformations de jointures. Nous connaissons un goutteux qui, depuis plus de vingt ans, est sujet à des alternatives de goutte franche et de coliques hépatiques : chez lui les accès reviennent très-régulièrement chaque printemps, et durent de six semaines à deux mois, avec un œdème qui persiste jusque vers le mois de juillet. Malgré la longue durée de ces accès et leurs allures torpides qui rappellent la goutte chronique, ce malade n'a aucun tophus, aucune déformation articulaire : il jouit d'une bonne santé dans l'intervalle de ses accès, il ne rentre donc pas encore dans la catégorie des goutteux chroniques, bien qu'il s'achemine vers cet état pathologique.

Ce qui caractérise les formes chroniques de la goutte, ce sont, d'une part, l'altération profonde de la santé générale, d'autre part, les modifications anatomiques articulaires et périarticulaires qui succèdent aux crises de goutte et finissent par entraîner l'impotence fonctionnelle des membres.

La dépression générale des forces est un symptôme qui ne manque presque jamais, et tous les auteurs ont insisté sur la tendance à la cachexie qui, à cette phase de la maladie, constitue pour ainsi dire la règle. Dans les formes aiguës, une fois l'accès passé, la santé redevenait bonne : elle n'était même jamais si parfaite qu'après la crise. Dans l'état de mal chronique, il n'en est plus de même; chaque paroxysme laisse le malade affaibli, détérioré, sans vigueur physique ni énergie morale, et, bien que la crise en elle-même soit moins douloureuse, comme elle est plus prolongée, elle atteint bien plus profondément l'économie. Le malade est œdématié, bouffi; son appétit se perd, ses digesti

deviennent de plus en plus mauvaises, son intelligence s'alourdit, la somnolence le gagne. En même temps, les articulations des pieds restant douloureuses, la marche devient difficile et presque impossible, il arrive un moment où le malheureux goutteux est un impotent, perclus de tous ses membres, et forcé de garder une complète immobilité d'autant plus préjudiciable à sa santé que déjà depuis longtemps l'assimilation chez lui se fait mal, et que la nutrition languit. Dans cet état, le goutteux est un infirme, et c'est presque déjà un cachectique, car les altérations de ses viscères marchent de pair avec cette déchéance des forces.

Il y a donc, dans la goutte chronique, un double élément à considérer : les manifestations articulaires d'une part, et l'état général symptomatique des lésions viscérales, soit imminentes, soit en évolution. Suivant les malades, cette double série de symptômes se montre plus ou moins dissociée. Dans le plus grand nombre des cas, lorsque la goutte chronique succède aux attaques aiguës, ce sont les déterminations articulaires qui prédominent ; moins actives, mais plus diffuses et plus tenaces, elles envahissent les membres inférieurs et même les supérieurs, et laissent, comme traces indélébiles de leur passage, des déformations osseuses, des subluxations, des ankyloses, des tophus. La santé générale peut n'être pas encore profondément troublée, bien que les mouvements soient difficiles ou à peu près impossibles. D'autres fois (et c'est particulièrement chez les goutteux héréditaires que le fait s'observe) les déformations articulaires sont peu prononcées alors que la cachexie est déjà évidente ; dans ce cas, c'est la faiblesse générale, l'altération profonde de la santé, qui constituent le phénomène capital ; les lésions des jointures n'interviennent que d'une façon secondaire. Ces formes répondent à ce que les anciens auteurs appelaient la goutte atonique ou asthénique.

Enfin il est très-fréquent de voir associés les symptômes généraux de la cachexie goutteuse et les signes locaux articulaires, suivant des combinaisons variées dans lesquelles on retrouve toujours la note diathésique. Ainsi des crises viscérales aiguës ou subaiguës, des coliques néphrétiques ou hépatiques, par exemple, peuvent coïncider ou alterner avec des douleurs articulaires. De même l'albuminurie, la glycosurie, viennent remplacer les fluxions arthritiques, et accélérer la tendance à la cachexie ; enfin des complications pulmonaires, cérébrales, cardiaques ou intestinales, peuvent intervenir à titre d'épisodes aigus dont la nature goutteuse est très-vraisemblable. Nous reviendrons ultérieurement sur ces manifestations viscérales, bien plus communes dans les formes larvées ou anomales de la goutte ; pour le moment, étudions séparément les deux types principaux de la goutte chronique régulière : celui où les déformations articulaires prédominent, et celui où la cachexie occupe le premier plan.

Premier type de goutte chronique : Déformations articulaires prédominantes. Dans cette forme, nous retrouvons encore des paroxysmes plus ou moins périodiques, dont les traits fondamentaux ressemblent à ceux de la goutte aiguë, mais avec des symptômes atténués. Ainsi, la douleur est sourde et vague, rarement intense, le gonflement local de la jointure au moment de l'accès est peut-être moindre, mais il se diffuse beaucoup plus loin et envahit généralement tout le membre inférieur. C'est une sorte d'œdème blanc, blafard, facilement dépressible, et laissant sous le doigt une impression lente à s'effacer, beaucoup plus semblable, par conséquent, à l'œdème des albuminuriques qu'à celui des *cardiaques*. La douleur, au niveau des parties œdématiées, est nulle ou très-peu

accentuée, à l'inverse de la sensibilité exquise que l'on observe dans la goutte aiguë. Même au niveau des articulations envahies, la pression, quoique sensible, provoque une souffrance modérée; les mouvements de l'articulation, tout en étant gênés et pénibles, peuvent s'effectuer dans une certaine mesure, ce qui est impossible dans la goutte franche; enfin la rougeur locale fait presque complétement défaut, ainsi que la desquamation consécutive; c'est dire que la dermite est presque nulle, et que le travail morbide se réduit à peu près exclusivement à une poussée fluxionnaire subaiguë.

Ces accès de goutte subaiguë, en se répétant, ne laissent pas d'altérer profondément les rapports des surfaces articulaires, et c'est là véritablement la caractéristique de la goutte chronique. Tandis que les accès francs laissent, en général, l'articulation indemne, ici, il n'en est plus de même, et les déformations qui se produisent constituent, par leur fréquence et leurs variétés, des caractères symptomatiques de la plus haute importance.

Les déformations articulaires des goutteux peuvent être tantôt passagères, tantôt définitives. Passagères, elles sont dues à des épanchements aigus ou subaigus qui se forment dans la cavité de la jointure et distendent les culs-de-sac synoviaux; nous avons vu ces exsudations se produire dans les attaques de goutte aiguë, puis se résorber et disparaître complétement. Dans la goutte chronique, elles sont plus tenaces, et l'empâtement persiste souvent des mois, ce qui amène à la longue une laxité anormale des ligaments articulaires et une distension habituelle de la synoviale. Cette infiltration entraîne bientôt d'autres conséquences. Le liquide exsudé, très-riche en urate de soude, se concentre et finit par laisser cristalliser les sédiments qu'il tenait en suspension, en sorte qu'une fois la goutte installée d'une manière chronique, l'articulation renferme, à l'état permanent, une bouillie d'urates solides qui remplissent la cavité de la synoviale et gênent les mouvements articulaires. Alors commence ce travail d'incrustation uratique lent, mais continu, dont nous avons décrit les différentes phases, en étudiant les lésions anatomiques de la goutte, et qui aboutit à la transformation crayeuse des cartilages diarthrodiaux, des ligaments intra et extra-articulaires et des franges synoviales.

Bien avant que l'articulation soit ainsi envahie dans toutes ses parties, elle se déforme, et traduit par ses altérations apparentes les modifications qui se produisent dans son intérieur. La première conséquence des exsudations uratiques est de restreindre l'étendue des mouvements de la jointure: de là des attitudes instinctives qui fixent l'articulation dans un état de flexion habituelle, correspondant à la position où la capacité de la cavité articulaire est à son maximum. Il s'ensuit des déviations angulaires persistantes, entretenues et augmentées par l'action continue des muscles d'après le mécanisme que M. Charcot a fait si bien connaître en décrivant les déformations du rhumatisme chronique.

A cette phase il est souvent fort délicat de distinguer les altérations goutteuses des doigts de celles du rhumatisme. Comme les cartilages diarthrodiaux sont seuls envahis par l'urate de soude, la tuméfaction des jointures peut faire absolument défaut et on ne constate alors que des déviations angulaires ou des subluxations, tout à fait analogues à celles du rhumatisme chronique. Les articulations sont ordinairement rigides, quelquefois même ankylosées; d'habitude pourtant, elles sont susceptibles de quelques mouvements spontanés ou provoqués, qui s'accompagnent de craquements; on constate en même temps (tendons extenseurs ou fléchisseurs *sont rétractés*, et que la peau, au

comme racornie, semble soudée aux parties sous-jacentes. M. Charcot a publié l'histoire très-intéressante d'une femme de quatre-vingt-quatre ans, qui présentait des arthropathies de ce genre, et qui offrait l'exacte reproduction du type de difformité connu dans l'histoire du rhumatisme chronique sous le nom de type de flexion. Cette femme, qui n'avait pas un seul tophus, aurait pu être, à bon droit, considérée comme une rhumatisante, et pourtant, à l'autopsie, on trouva tous ses cartilages diarthrodiaux incrustés d'urate de chaux (Charcot, *Mém. de la Soc. de biol.*, V, 3e série. 1864, p. 141).

Il y a donc, chez les goutteux chroniques, un premier type de déformation qui consiste exclusivement dans des déviations angulaires, sans modification des extrémités osseuses et sans addition de concrétions tophacées. Hâtons-nous de dire que cette variété, qui est la règle pour le rhumatisme chronique, est dans la goutte très-exceptionnelle; ce n'est guère que chez les femmes qu'on l'a signalée.

Une déformation plus commune, qui se rencontre également de préférence chez les femmes goutteuses, est la suivante : les articulations des doigts et des pieds sont plus ou moins rigides, et présentent soit des déviations angulaires, soit des subluxations latérales, mais les phalanges des orteils ou des doigts de la main ne sont pas indemnes. Chez ces malades, on trouve fréquemment, soit le long des tendons extenseurs, soit sur les côtés des jointures, de très-petites nodosités dures, tantôt indolentes, parfois sensibles à la pression, qui au premier abord semblent faire corps avec l'os, tant elles sont peu mobiles. Il ne s'agit pas là d'une périostose limitée, ni d'une de ces nodosités fibreuses décrites par Heberden, dans le rhumatisme chronique, mais bien de petites concrétions tophacées déposées au sein des ligaments ou des expansions fibreuses des tendons. Ces dépôts uratiques se font généralement silencieusement, sans provoquer de crises douloureuses, et sous ce rapport ils offrent une certaine analogie avec les noyaux d'Heberden, d'autant plus que les uns et les autres se rencontrent dans les races arthritiques, de préférence chez les gens ayant passé la cinquantaine. Mais il est rare que dans le vrai rhumatisme fibreux les phalangines et les phalangettes ne soient pas tuméfiées, tandis que les concrétions goutteuses dont nous parlons ne s'accompagnent presque jamais de modifications dans la forme et la texture de l'os. Ajoutons qu'elles sont bien moins régulières, et qu'elles présentent souvent au toucher une surface inégale et mamelonnée qui ne donne nullement la sensation des nodosités rhumatismales.

Ces formes hybrides nous conduisent aux types de déformation habituels à la goutte, et qui en constituent le caractère pathognomonique. Nous voulons parler des dépôts uratiques qui se forment autour des jointures et qui acquièrent parfois un volume considérable. Ces dépôts sont en général faciles à reconnaître. Nous avons déjà signalé les incrustations qui s'accumulent dans la cavité articulaire, au point de la distendre; rappelons également que dans ces cas avérés de goutte chronique les ligaments, les aponévroses fibreuses périarticulaires, les bourses séreuses et muqueuses, les gaînes tendineuses, subissent une imprégnation analogue, si bien que les jointures sont plongées au sein d'un magma plâtreux, plus ou moins dur, formé de dépôts d'âges différents.

Il s'ensuit que, selon les cas, les déformations porteront, soit sur la jointure elle-même, soit sur les parties molles périphériques, sans règle ni symétrie aucune: de là des apparences variées. Tantôt une articulation, celle du gros *orteil, par exemple,* paraîtra uniformément boursouflée et ovoïde, comme dans

certains cas de spina ventosa ou de tumeurs osseuses, plus souvent se montreront sur les côtés de l'article des amas nodulaires, mamelonnés, inégaux, de consistance variable, parfois adhérents à la jointure, d'autres fois susceptibles de mouvements limités. Cette mobilité, qui n'est pas toujours très-facile à démontrer, est un caractère à peu près pathognomonique de la goutte, car les déformations rhumatismales, si volumineuses et si peu régulières qu'on les suppose, sont toujours constituées par des ostéophytes qui font corps avec l'os, et par conséquent demeurent immobiles. Au contraire, les concrétions tophacées n'ont pas de forme ni de siége définis : elles sont tantôt étalées à la surface de l'os ou de son extrémité articulaire, tantôt s'implantent sur une base étroite et semblent comme pédiculées. Elles siégent de préférence au voisinage des premières phalanges et des articulations métacarpo ou métatarso-phalangiennes dont elles sont indépendantes dans une certaine mesure. Parfois elles occupent manifestement les gaînes tendineuses et se moulent sur les tendons qui leur communiquent une mobilité obscure. D'autres fois, elles distendent les bourses muqueuses périarticulaires, et forment des excroissances ovoïdes, vaguement fluctuantes, et remplies de bouillie plâtreuse. Aussi les doigts ne présentent-ils jamais ces déformations symétriques qui sont la caractéristique du rhumatisme noueux : ils sont irrégulièrement renflés, déjetés, ankylosés, de manière à ressembler, dit Sydenham, à une botte de panais.

La peau qui recouvre les concrétions tophacées offre des aspects différents, suivant qu'elle est atteinte d'infiltrations uratiques, ou qu'elle reste indemne. Dans ce dernier cas, elle est simplement distendue et luisante, souvent amincie, mais elle conserve sa mobilité par rapport aux dépôts sous-jacents. Plus tard il est rare qu'elle ne se prenne pas à son tour. Sous l'influence des attaques répétées de goutte, qui chaque fois provoquent une inflammation locale et une exsudation nouvelle d'urate de soude, elle contracte des adhérences avec les tophus et fait corps avec eux, si bien qu'il vient un moment où le tissu conjonctif sous-cutané et même l'épaisseur du derme se trouvent incrustés de matières crayeuses comme l'articulation proprement dite. De là un aspect spécial de la peau, qui paraît tachetée de plaques blanchâtres et souvent s'ulcère par place, en laissant échapper des concrétions d'urate de soude solidifiées. Sur les points voisins de ces incrustations, la vascularisation du derme est exagérée et l'on voit des traînées de vaisseaux dilatés rampant au pourtour des concrétions tophacées intra-dermiques, ce qui achève de donner à la jointure ainsi déformée un aspect tout spécial. Les figures annexées à l'ouvrage de Garrod représentent très-fidèlement cette disposition.

Les concrétions tophacées qui jouent un rôle si important dans la déformation articulaire chez les goutteux invétérés méritent d'être étudiées plus spécialement, car elles constituent certainement l'un des symptômes les plus saillants de la goutte classique.

Elles n'appartiennent pas exclusivement aux formes chroniques de la goutte, comme on pourrait le croire : fréquemment elles surviennent également à la suite des accès aigus, et c'est même presque toujours après des attaques franches qu'on les voit apparaître tout d'abord.

L'évolution des tophus est absolument différente, selon qu'il se montrent d'une façon aiguë, à la suite d'une crise douloureuse, ou qu'ils se développent sourdement dans l'intervalle de deux attaques articulaires.

Dans le premier cas, le *tableau clinique* est singulièrement net.

nairement au déclin de l'accès aigu, quand la douleur commence à devenir moindre et que l'articulation dégonfle, que se produisent de nouveaux symptômes. Le malade, qui se croyait débarrassé de son attaque, ressent tout à coup une vive douleur, analogue à celle que produirait une cuisson ou une brûlure. Cette douleur siége en un point très-limité, généralement en dehors de l'articulation, le long d'un tendon, ou au niveau d'une bourse muqueuse; chez un malade que nous avons pu suivre dans toutes les phases de sa crise c'était le tendon extenseur du médius de la main droite qui était atteint. Presque immédiatement après l'invasion de la douleur, on voit se développer une tuméfaction circonscrite, extrêmement sensible à la pression, d'un rouge sombre rappelant celui de l'érysipèle : la peau amincie et très-vascularisée paraît prête à s'ulcérer, comme s'il se faisait un petit abcès local. L'illusion est d'autant plus complète que, vingt-quatre, quarante-huit heures au plus après le début de ces accidents, on perçoit une fluctuation très-nette au niveau de la tumeur. En réalité, celle-ci est constituée alors par une exsudation liquide d'urate de soude et quand on l'ouvre à cette période au moyen d'un bistouri (ce qui du reste est une mauvaise pratique) on voit s'écouler du sang pur, plus ou moins mélangé à un liquide gommeux qui ressemble à de la synovie concrétée, riche en cristaux uratiques.

Au bout de quelques jours, les phénomènes inflammatoires que nous venons de décrire se calment; la peau cesse d'être aussi rouge et aussi tendue, et elle reprend petit à petit sa coloration normale; dans certains cas, une desquamation locale indique la disparition graduelle de la dermite : il se passe donc là, en miniature, un travail comparable à celui dont l'articulation est le siége pendant l'attaque de goutte. Mais, tout en étant moins saillante, la petite tumeur née incidemment ne disparaît pas : elle ne se résorbe que partiellement et l'on assiste à la transformation graduelle de son contenu, qui d'abord franchement fluctuant devient ensuite pâteux et rénitent, puis finit par durcir. Au bout de trois à cinq semaines, l'évolution du tophus est complète, il a perdu sa consistance molle, et se montre sous la forme d'un petit noyau pierreux, appendu au voisinage de l'articulation ou le long d'une gaîne tendineuse dont il suit les mouvements. Il est facile alors de s'assurer qu'il siége sous la peau, dans le tissu conjonctif sous-dermique, et qu'il n'a aucune connexion avec les parties profondes.

Ces tophus à évolution rapide sont presque toujours la conséquence des accès de goutte francs; ils peuvent apparaître rapidement en nombre assez considérable, soit simultanément, soit successivement, le plus souvent au pourtour de l'articulation envahie, mais quelquefois fort loin d'elle : ainsi on peut voir l'oreille, le nez, l'avant-bras, être atteints après un accès régulier de goutte localisé au gros orteil. Il est relativement rare cependant de rencontrer plus de deux ou trois concrétions tophacées nées d'un seul accès; mais à mesure que ceux ci se répètent, ils donnent lieu à de nouveaux dépôts uratiques qui s'ajoutent aux précédents ou se localisent dans des régions différentes; en sorte qu'à la longue le nombre et la dissémination des tophus peuvent être assez considérables. Il s'ensuit que presque toujours on rencontre chez les goutteux sujets à de fréquents accès, mais non cachectiques, des tophus sous-cutanés de date et d'âge différents. Ceux qui sont d'origine récente se montrent sous l'aspect de masses molles plus ou moins arrondies, modifiant peu la coloration de la peau, et ressemblant par certains côtés à des abcès froids. Les autres, plus anciennе-

ment déposés, constituent des amas indurés qui donnent à la peau une teinte blanche et nacrée, et qui même arrivent à ulcérer les téguments, soit par larges plaques, soit par îlots disséminés. Dans le premier cas, ils occupent d'ordinaire la face dorsale des jointures, tandis que les petits tophus pisiformes se groupent au pourtour des articulations (Lécorché).

Chose remarquable! les concrétions uratiques, qui sont presque toujours la conséquence de l'accès de goutte, disparaissent souvent sous l'influence d'une nouvelle manifestation de la goutte articulaire. Il n'est pas rare de voir se produire une résorption active des tophus anciennement déposés, par le fait de l'inflammation qui accélère au niveau de la jointure les combustions locales; c'est un phénomène, analogue à celui signalé par Garrod, de la disparition de l'acide urique dans la sérosité d'un vésicatoire placé au point malade, alors que sa présence est reconnue sur un point éloigné de l'articulation envahie. Il est juste d'ajouter que le même travail fluxionnaire qui ravive la sensibilité des tophus, en leur permettant de se résorber, en crée souvent de nouveaux dans le voisinage de ceux qui disparaissent.

Une fois déposés, les tophus ont des destinées différentes. Le plupart restent fixés dans le tissu conjonctif, tolérés par les malades et ne provoquant que rarement des manifestations douloureuses. D'autres s'accroissent silencieusement, ou par poussées successives, à chaque nouvelle crise articulaire. La plupart, lorsqu'ils ont atteint un certain volume, s'ouvrent à l'extérieur, suivant des mécanismes un peu différents. Cette élimination survient d'ordinaire par le fait d'une inflammation ulcéreuse de la peau, qui laisse échapper son contenu plâtreux avec tous les signes d'un petit phlegmon local (*voy.* obs. de Hartmann. Thèse, Berlin, 1868). Ceci se rencontre même alors qu'il existe au niveau du tophus un tissu cicatriciel. M. Lécorché a vu se rouvrir de semblables cicatrices *fistuleuses* sous l'influence d'un nouvel accès de goutte, et alors on assiste à *l'élimination* successive d'urate de soude, d'abord, puis de sérosité purulente, finalement de pus bien lié qui annonce la cicatrisation prochaine de la fistule. Enfin on a signalé la rupture brusque d'un tophus sous-cutané ou d'une bourse muqueuse, qui déverse au dehors son contenu sous forme d'un magma urosanguinolent. En pareil cas, il se produit également des signes d'inflammation locale, mais ils sont consécutifs à l'ouverture du tophus, au lieu de la précéder.

Telles sont les diverses phases par lesquelles passent les tophus, quand ils naissent d'une façon aiguë, à l'occasion d'une crise articulaire. Mais la plupart du temps leur production se fait silencieusement sans qu'il existe la moindre fièvre, ni même aucun malaise local; et l'on voit des goutteux qui, en dehors de toute attaque, s'infiltrent graduellement d'une quantité énorme de dépôts uratiques absolument indolents. On peut même dire que cette disposition est la règle dans la plupart de ces cas de goutte invétérée où les incrustations uratiques atteignent la généralité des jointures et la continuité des membres. Chez un malade dont j'ai déjà parlé, et qui présentait de véritables carapaces tophacées sur les avant-bras, les cuisses, la verge, le sternum, les tibias, etc., jamais il n'y avait eu de douleurs aiguës, et les premiers dépôts étaient précisément apparus après la cessation des crises de goutte franche, plus d'une dizain d'années auparavant.

Une variété de tophus qui semble particulièrement indolente d
festations est constituée par de petits dépôts pisiformes intra-der
corps avec la peau et ne peuvent *jamais* se déplacer. Ces t

l'aspect de petites taches nacrées ou jaunâtres, du volume d'une lentille ou d'un grain de millet, entourées d'une zone vasculaire. Ils siégent de préférence au niveau de la face palmaire des doigts, en suivant les plis de la peau. Comme les tophus sous-cutanés, ils peuvent rester stationnaires, mais le plus souvent ils s'éliminent avec ou sans phénomènes inflammatoires, en laissant de petites cicatrices étoilées, qui peuvent servir rétrospectivement au diagnostic. Les tophus du pavillon de l'oreille, dont Garrod et Charcot ont fait ressortir l'importance séméiologique, appartiennent presque toujours à cette variété.

Deuxième type de goutte chronique: Manifestations viscérales prédominantes. Cachexie goutteuse. La présence de dépôts uratiques ne s'accompagne pas nécessairement de troubles graves dans la santé générale, et beaucoup de goutteux de vieille date dont le corps est couvert de tophus ne sont pas pour cela des valétudinaires. Inversement, il en est d'autres qui, sans offrir de déformations articulaires bien prononcées, arrivent de bonne heure à l'impotence et à la décrépitude, parce que chez eux les principales fonctions s'altèrent et que leur état goutteux détermine des lésions viscérales. Il n'y a donc pas, *à priori*, de parité nécessaire à établir entre le degré de développement des tophus et la gravité réelle de la goutte; le pronostic de celle-ci dépend exclusivement du degré d'intégrité des principaux viscères, surtout des reins, du cœur et des poumons.

On peut dire pourtant d'une manière générale que le malade atteint de goutte chronique n'échappe pas à cette phase de détérioration constitutionnelle; il y arrive plus ou moins lentement, mais sûrement, et à la longue il subit dans ses viscères les conséquences d'un processus morbide analogue à celui qui se fait vers la peau et les jointures. L'apparence clinique que revêt alors la maladie offre des différences profondes, suivant l'organe dont les lésions deviennent prédominantes.

Si l'on se reporte à ce que nous avons dit de la constance des lésions du rein chez les goutteux, il est facile de prévoir que les manifestations viscérales les plus communes doivent se montrer du côté de l'appareil urinaire : c'est en effet ce qui a lieu. Sous ce rapport, les malades se décomposent en deux catégories bien distinctes, suivant la nature de leurs lésions rénales et le retentissement qu'elles déterminent vers le cœur. Les uns, atteints de néphrite interstitielle avec tendance à la sclérose cardiaque, résistent en général longtemps à l'envahissement du mal. Ce sont ordinairement des individus robustes, chez lesquels les tophus ne sont pas très-abondants et qui présentent comme troubles fonctionnels prédominants de la polyurie nocturne, une tension artérielle exagérée, un pouls dur, des palpitations violentes par intervalles et un notable degré d'oppression habituelle. Pendant longtemps, leur santé générale se maintient bonne, et, si on les ausculte à cette période de la maladie, on constate les signes cliniques d'une hypertrophie du cœur sans lésions d'orifices, avec addition fréquente d'un bruit de galop à la pointe, qui s'entend soit passagèrement, soit d'une façon permanente. Lorsque le mal fait des progrès, c'est par le cœur que ces malades périclitent. Le symptôme prédominant devient la dyspnée; l'angoisse précordiale, les palpitations, sont fréquentes, et les jambes s'infiltrent: c'est le premier signal de l'asystolie qui approche, avec son cortége d'hydropisies et de congestions viscérales. Les accidents se précipitent, lorsqu'à ces désordres cardiaques viennent se joindre ceux qui dépendent du rein malade et quand, la tension vasculaire diminuant, les urines cessent d'être excrétées en quantité suffisante.

La diminution de la polyurie nocturne chez ces malades est un indice fâcheux, car souvent en quelques jours on voit l'anurie survenir, et des accidents urémiques éclater. Nous n'avons pas à insister sur le tableau clinique de cette hypertrophie cardiaque, qui est bien connu.

A côté de ce type morbide, dans lequel la sclérose rénale coïncide avec celle du myocarde, et souvent aussi avec celle du foie, il en est un autre où la lésion intéresse plus spécialement et plus exclusivement le rein, sans que le cœur soit atteint de myocardite interstitielle. Cette forme est, croyons-nous, plus commune chez les vrais goutteux à tophus prédominants, et elle se traduit par des symptômes cliniques très-différents. Ici, le cœur n'est plus hypertrophié comme précédemment, à l'autopsie on le trouve surchargé de graisse, dilaté, stéatosé et flasque; la dégénérescence des fibres musculaires, et par conséquent l'affaiblissement des parois du cœur, en constitue le caractère anatomique fondamental. Cliniquement, cet état se traduit par de l'engourdissement habituel des malades, de l'inaptitude à aucun effort musculaire, de l'essoufflement survenant à propos des moindres mouvements, enfin des sensations de défaillance fréquentes. Beaucoup de ces malades sont des vertigineux, soit par le fait de lésions concomitantes des artères cérébrales, soit plutôt à cause de l'insuffisance des contractions cardiaques; ils sont habituellement pâles et blafards, et, pour peu qu'ils fassent des mouvements précipités pour se baisser ou se relever, par exemple, ils éprouvent des sensations d'éblouissements, des étourdissements et parfois de véritables syncopes. Vient-on à ausculter ces malades, on est frappé de l'obscurité des bruits du cœur, qui paraissent lointains et assourdis, souvent il s'y joint des irrégularités de rhythme, des battements précipités, puis ralentis ou interrompus par des arrêts subits, en un mot, des troubles profonds de l'innervation cardiaque. Le pouls est en rapport avec la faiblesse de l'impulsion ventriculaire; il est petit, inégal, irrégulier et souvent à peine perceptible. Quand ces symptômes sont très-accentués, ils peuvent aboutir à la syncope et même à la mort subite. Un auteur anglais qui s'est occupé de la rupture du cœur et de sa dégénérescence graisseuse, Quain, a relevé sur un assez grand nombre de goutteux des exemples de cette terminaison fatale.

Sans aller jusqu'à l'arrêt brusque du cœur, les lésions de stéatose cardiaque qui s'observent dans la goutte chronique finissent par amener un état cachectique ainsi que l'infiltration progressive des membres. L'aspect général des malades est alors celui des sujets affectés d'affections valvulaires du cœur, avec cette différence que l'auscultation ne révèle aucun souffle et que l'hydropisie est en général très-prédominante. L'anasarque qui se montre ainsi hors de proportion avec le degré de la lésion cardiaque est en effet la conséquence de la néphrite concomitante, et ces deux lésions surajoutées du rein et du cœur contribuent à précipiter la marche des accidents.

Qu'il s'agisse de la néphrite interstitielle avec sclérose du cœur, ou avec stéatose de cet organe, la fréquence des complications urémiques est la même, et c'est par elles que finissent un bon nombre, sinon la plupart des goutteux chroniques. L'urémie se montre d'ailleurs sous toutes ses formes, et l'on sait combien elle peut affecter des allures insidieuses. Tantôt elle se traduit par des accès de dyspnée subite, que n'explique pas suffisamment l'auscultation du poumon, tantôt elle prend la forme d'une diarrhée chronique à paroxysmes vespéraux, ou encore de vomissements incoercibles. D'autres fois, c'est le cerveau qui est atteint, la céphalée persistante, l'assoupissement et l'obtusion intellec-

tuelle, aboutissant à la stupeur et au coma, sont de l'urémie, tout aussi bien que les phénomènes délirants qui éclatent brusquement chez certains malades, et les convulsions épileptiformes qui plus rarement surviennent comme accidents ultimes. Il faut avoir toujours présente à l'esprit la possibilité de ces complications urémiques, quand on a affaire à un goutteux dont les reins sont plus ou moins obstrués par les concrétions uratiques et enflammés chroniquement, car on doit les prévoir et même souvent les annoncer, sous peine de commettre de grosses fautes de diagnostic et de pronostic. Il est rare, en effet, que l'urémie débute soudainement, sans menaces antécédentes. Lorsque l'on suit les malades avec soin, on constate que depuis quelque temps ils urinent moins et s'alourdissent; beaucoup qui avaient une sorte de polyurie, surtout nocturne, n'émettent plus dans les vingt-quatre heures qu'une quantité d'urine égale, ou même inférieure à la normale. A ces indices on peut affirmer que l'urémie est proche et que les jours du malade sont pour ainsi dire comptés.

Il est un troisième ordre de symptômes viscéraux qui prédominent chez certains goutteux et leur donnent un cachet clinique particulier : nous voulons parler des *complications pulmonaires*. Beaucoup de malades qui, malgré des accès de goutte répétés continuaient à jouir d'une santé satisfaisante, voient s'établir à une certaine époque de leur vie une oppression habituelle, une dyspnée qui s'exagère au moindre effort et qui témoigne d'un état d'emphysème pulmonaire prononcé. Bientôt à ces troubles fonctionnels se joignent de la toux et du catarrhe des bronches; l'expectoration est abondante, la respiration constamment gênée; par intervalles surviennent déjà des accès de suffocation accompagnés de sibilance qui ressemblent dans une certaine mesure à des attaques d'asthme. Cet état de choses va s'aggravant. Sous l'influence des causes occasionnelles les plus minimes, les malades contractent des bronchites qui deviennent interminables et se compliquent de crises de dyspnée paroxystique de plus en plus fréquentes. Le cœur, à son tour, finit par être forcé et par se laisser distendre; le malade, dès lors, cyanosé et somnolent, reste dans un état permanent de congestion pulmonaire passive qui est presque de l'asphyxie, et qui se termine par la mort, soit lentement, soit brusquement dans un accès de catarrhe suffocant.

Dans d'autres circonstances, les accidents pulmonaires sont un peu différents. Ce sont des infiltrations passives du poumon et de la plèvre, une sorte d'œdème envahissant le parenchyme pulmonaire, et coïncidant avec un double hydrothorax, qui emportent les malades. Trousseau a signalé aussi des pleurésies véritables, occupant l'un ou l'autre des côtés de la poitrine, susceptibles d'une évolution parfois rapide, mais d'ordinaire se développant lentement et insidieusement, sans provoquer de symptômes fonctionnels caractéristiques. Ces épanchements paraissent survenir sans cause occasionnelle appréciable, mais il est probable qu'ils sont symptomatiques d'un travail de splénisation pulmonaire qui occupe en général la base du poumon, car on entend presque toujours en pareil cas une respiration faible mêlée à des râles fins lointains.

Ces diverses lésions rénales, pulmonaires et cardiaques, que nous venons d'analyser sommairement, ne se montrent presque jamais à l'état isolé; elles se combinent et s'associent diversement, suivant les malades, mais ne se montrent que rarement à l'état isolé.

Il ne faut pas oublier, en effet, que chez le goutteux tous les organes et tous les tissus sont plus ou moins malades. La présence d'un excès d'acide

urique dans le sang, les dépôts tophacés qui s'accumulent dans les différents points du corps, témoignent d'une altération profonde de la nutrition qui a son contre-coup dans tout l'organisme. Les vaisseaux qui charrient ce sang altéré deviennent malades à leur tour, et l'endartérite chronique, l'athérome généralisé, est la règle à cette période de la maladie. Pas plus que les vaisseaux sanguins, les parenchymes ne restent indemnes; le rein, le cœur, le foie, le poumon, l'encéphale, subissent à des degrés divers l'imprégnation uratique d'une part, et surtout les troubles de nutrition intime qui en sont la conséquence; ils deviennent tous lésés dans leur structure et leur fonctionnement; ils réagissent mal contre la moindre cause occasionnelle d'irritation. Aussi, à cette phase de la goutte, les affections intercurrentes sont-elles pour ainsi dire la règle et entrent-elles en jeu pour accélérer la terminaison ultime. Ce que l'on a appelé la cachexie goutteuse n'est que le résultat de la déchéance générale de l'organisme et de la dégénérescence simultanée des principaux viscères.

Le tableau classique des goutteux arrivés à cette phase de cachexie a été décrit partout, et il est difficile d'en tracer une peinture plus saisissante que celle que nous a laissée Sydenham. Le malade impotent, perclus de tous ses membres, ne peut ni marcher, ni se tenir debout; ses pieds sont tuméfiés par des concrétions tophacées difformes, qui s'échappent parfois par des ulcérations spontanées; ses mains, contournées et ankylosées, ne lui rendent aucun service; parfois il en est de même des grandes articulations, telles que les genoux, les hanches, les coudes et les épaules. Le malheureux patient est cloué sur son fauteuil ou sur son lit, incapable de faire sans de vives douleurs des mouvements un peu étendus. Condamné à l'immobilité, il accroît son mal par le défaut d'exercice, devient lourd et obèse, somnolent après ses repas, paresseux d'intelligence. Ses jambes, constamment pendantes, ne tardent pas à s'infiltrer, et l'infiltration, d'abord uniquement due à la pesanteur, s'accroît par le fait des lésions rénales et cardiaques qui ne manquent jamais de se produire. Longtemps l'appétit subsiste, et les malades mangent même copieusement, circonstance fâcheuse, puisqu'ils ne peuvent faire aucun exercice; mais les digestions finissent par s'altérer à leur tour. L'estomac devient capricieux, la période digestive est pénible, les malades souffrent de plénitude gastrique, de flatulence, de palpitations, d'oppression ; ils sont souvent rouges et congestionnés, et ont une tendance invincible au sommeil. La constipation est la règle et ajoute encore à l'état de pléthore des malades. Plus tard, le rein et le cœur se prennent à leur tour ; l'hydropisie gagne, envahit l'abdomen, puis les cavités pleurales, et le malade passe les jours et les nuits, les jambes pendantes, le tronc appuyé sur des amas d'oreillers, en proie à une dyspnée persistante, ou à des accès paroxystiques d'asystolie. A cette période finale, il se fait souvent des ulcérations spontanées des membres inférieurs, comme pour les malades atteints d'affection du cœur, et la mort survient, soit par asphyxie pulmonaire, soit dans le coma, à moins que quelque complication intercurrente, inflammatoire ou urémique, ne vienne accélérer la terminaison fatale.

Telle est l'évolution de la goutte chronique régulière arrivée à la phase des lésions viscérales. Nous croyons que, dans la grande majorité des cas, la succession clinique des symptômes peut s'expliquer rationnellement par la con[...]
de l'envahissement des jointures d'abord, puis des tissus abartic[...]
des parenchymes. Parmi ceux-ci, les reins sont de beaucoup
envahis, et le plus profondément malades; simultanément ou [...]

le cœur se prend à son tour et la combinaison de ces lésions amène, soit un état de déchéance chronique aboutissant à la cachexie, soit des épisodes aigus où presque toujours l'urémie joue son rôle. Il ne faut pas perdre de vue cette évolution normale de la goutte, si l'on veut interpréter correctement les faits relatifs à la rétrocession des accidents goutteux, que nous allons examiner dans le prochain chapitre.

D. Goutte irrégulière ou anormale. Il n'y a peut-être pas, dans toute la pathologie, de question plus controversée ni plus obscure que l'histoire des formes anormales de la goutte. Si l'on ouvre les anciens auteurs, tels que Sydenham, Musgrave, et même Guilbert, à chaque instant on trouve des affirmations de métastases goutteuses, d'accidents viscéraux dont l'origine paraît incontestablement diathésique. Tous les organes, tous les tissus, payent leur tribut à la goutte, et le transport de l'humeur peccante d'une articulation à un viscère est un de ces dogmes médicaux qu'on admet sans les discuter. Toutefois, quand on va au fond des choses et que, laissant de côté les interprétations théoriques, on cherche des faits bien étudiés et des observations précises, on s'aperçoit vite que la question est loin d'être résolue et que bien des points de l'histoire de la goutte viscérale appartiennent à la légende.

On doit toutefois se garder en pareille matière d'un scepticisme trop absolu, comme d'une crédulité trop facile. S'il faut n'accepter qu'avec réserve les assertions plus ou moins merveilleuses des anciens auteurs, il est certaines observations peu nombreuses, à la vérité, qui paraissent entourées de toutes les garanties scientifiques désirables, et qui mettent hors de doute la réalité de fluxions goutteuses soudaines atteignant les viscères profonds, et créant en quelques heures un danger imminent pour les malades. La médecine antique, en généralisant l'idée de la métastase morbide, et en décrivant les transformations de la goutte chez les individus et à travers les générations, faisait une œuvre prématurée qui, forcément, donnait une trop grande place à l'hypothèse; mais c'était une conception large et féconde, qui permettait de saisir les affinités entre des états pathologiques souvent fort dissemblables, et qui conduisait surtout à une thérapeutique générale rationnelle.

Au commencement du siècle, l'avénement de la médecine positive et des recherches anatomo-pathologiques exactes parut reléguer parmi les fables les doctrines de Lorry et des médecins diathésistes, et cette tendance s'est accentuée de plus en plus jusqu'à nos jours. Il est certain, en effet, que nous sommes aujourd'hui en mesure d'expliquer d'une manière simple et satisfaisante bien des phénomènes qui passaient pour des métastases ; l'histoire de l'urémie, qui joue un si grand rôle dans la goutte chronique, et qui était totalement inconnue il y a un demi-siècle, en est la preuve. La conséquence est que nous devons soumettre à une critique rigoureuse tous les faits présentés comme des exemples de métastase goutteuse, car beaucoup rentrent, à coup sûr, dans la symptomatologie commune. Mais de là à nier complétement la goutte viscérale il y a loin, et ce serait, suivant nous, une erreur très-préjudiciable à la saine conception des faits, de rejeter systématiquement l'existence des accidents goutteux larvés ou rétrocédés.

Ces deux mots ont besoin d'être expliqués, car ils correspondent aux deux types cliniques qu'affectent les manifestations viscérales de la goutte irrégulière.

Il peut arriver qu'un goutteux, atteint de manifestations articulaires franches *ou subaiguës, voie subitement* les phénomènes fluxionnaires disparaître du côté

de ses jointures. Cette rétrocession brusque de l'accès n'est pas nécessairement suivie d'accidents graves, mais quelquefois elle provoque des complications soudaines et terribles qui, si elles persistaient, mettraient immédiatement en danger la vie des malades. C'est là ce qu'on appelle la goutte remontée ou *rétrocédée*.

Ici, la nature goutteuse des manifestations viscérales est évidente, et il est difficile de ne pas admettre la réalité de ces sortes de fluxions internes, heureusement fort rares. Mais il est des cas bien plus nombreux où le problème est complexe et l'interprétation des faits cliniques plus délicate. Prenons, par exemple, un individu qui, par sa famille et ses antécédents, présente une disposition diathésique. Il est sujet, je suppose, à des troubles dyspeptiques habituels qui de temps à autre s'exagèrent sous forme de crises aiguës. En soi, ces désordres digestifs n'offrent rien de caractéristique qui puisse faire affirmer leur origine goutteuse ; ils peuvent être la conséquence d'un mauvais régime, d'une susceptibilité gastrique, de conditions hygiéniques défectueuses. Mais voici qu'un accès de goutte articulaire aiguë se déclare et que cette dyspepsie, qui depuis longues années tourmentait le malade, cesse complétement de se faire sentir; un pareil changement survenu subitement dans une habitude invétérée autorise à supposer que l'état dyspeptique était une manière d'être de la goutte; l'apparition des accidents articulaires n'a fait que mettre en relief le caractère diathésique du trouble fonctionnel de l'estomac. Ce qui est une présomption rationnelle devient une évidence, lorsque l'on voit ces mêmes accidents gastriques reparaître au bout de quelque temps quand cessent les fluxions articulaires, pour se dissiper de nouveau avec le retour des accès de goutte.

Ainsi l'alternance de symptômes viscéraux avec des manifestations franchement goutteuses est la preuve pour ainsi dire palpable que la goutte peut revêtir d'emblée les allures d'une maladie d'organe, en dehors de toute détermination articulaire : elle est dite alors *larvée*.

Dans ces formes, la plupart des viscères peuvent être fonctionnellement atteints et chacun d'eux semble être appelé, suivant l'expression de M. Charcot, à souffrir à la place des articulations. La gravité de ces manifestations viscérales est subordonnée au siége qu'elles occupent et à l'intensité des troubles morbides qu'elles déterminent. La crise de goutte articulaire, en pareil cas, constitue une éventualité heureuse, car elle substitue un état peu grave, quoique douloureux, à des accidents souvent sérieux, toujours mal définis, et susceptibles d'altérer profondément la santé des malades.

En raisonnant par analogie, on peut et on doit supposer que bien des troubles fonctionnels d'origine viscérale appartiennent à la goutte, bien que les jointures n'aient jamais été le siége de manifestations goutteuses. Pour continuer l'exemple que nous avions choisi tout à l'heure, le dyspeptique qui, après avoir souffert de l'estomac vingt ans de sa vie, voit vers l'âge de cinquante ans un accès de goutte survenir, aurait pu succomber à quarante-huit ans et emporter avec lui le secret de sa goutte viscérale. Nul doute qu'il n'en soit souvent ainsi, car la démonstration de la nature diathésique de ces accidents larvés est bien difficile à fournir; ce n'est que grâce à la connaissance des antécédents personnels des sujets, et surtout des séries pathologiques observées dans leurs familles, que l'on parvient à grouper un faisceau de présomptions qui équivalent presque à une preuve.

Nous admettons donc, en résumé, *que les* manifestations viscérales de la

comme racornie, semble soudée aux parties sous-jacentes. M. Charcot a publié l'histoire très-intéressante d'une femme de quatre-vingt-quatre ans, qui présentait des arthropathies de ce genre, et qui offrait l'exacte reproduction du type de difformité connu dans l'histoire du rhumatisme chronique sous le nom de type de flexion. Cette femme, qui n'avait pas un seul tophus, aurait pu être, à bon droit, considérée comme une rhumatisante, et pourtant, à l'autopsie, on trouva tous ses cartilages diarthordiaux incrustés d'urate de chaux (Charcot, *Mém. de la Soc. de biol.*, V, 3ᵉ série, 1864, p. 141).

Il y a donc, chez les goutteux chroniques, un premier type de déformation qui consiste exclusivement dans des déviations angulaires, sans modification des extrémités osseuses et sans addition de concrétions tophacées. Hâtons-nous de dire que cette variété, qui est la règle pour le rhumatisme chronique, est dans la goutte très-exceptionnelle; ce n'est guère que chez les femmes qu'on l'a signalée.

Une déformation plus commune, qui se rencontre également de préférence chez les femmes goutteuses, est la suivante : les articulations des doigts et des pieds sont plus ou moins rigides, et présentent soit des déviations angulaires, soit des subluxations latérales, mais les phalanges des orteils ou des doigts de la main ne sont pas indemnes. Chez ces malades, on trouve fréquemment, soit le long des tendons extenseurs, soit sur les côtés des jointures, de très-petites nodosités dures, tantôt indolentes, parfois sensibles à la pression, qui au premier abord semblent faire corps avec l'os, tant elles sont peu mobiles. Il ne s'agit pas là d'une périostose limitée, ni d'une de ces nodosités fibreuses décrites par Heberden, dans le rhumatisme chronique, mais bien de petites concrétions tophacées déposées au sein des ligaments ou des expansions fibreuses des tendons. Ces dépôts uratiques se font généralement silencieusement, sans provoquer de crises douloureuses, et sous ce rapport ils offrent une certaine analogie avec les noyaux d'Heberden, d'autant plus que les uns et les autres se rencontrent dans les races arthritiques, de préférence chez les gens ayant passé la cinquantaine. Mais il est rare que dans le vrai rhumatisme fibreux les phalangines et les phalangettes ne soient pas tuméfiées, tandis que les concrétions goutteuses dont nous parlons ne s'accompagnent presque jamais de modifications dans la forme et la texture de l'os. Ajoutons qu'elles sont bien moins régulières, et qu'elles présentent souvent au toucher une surface inégale et mamelonnée qui ne donne nullement la sensation des nodosités rhumatismales.

Ces formes hybrides nous conduisent aux types de déformation habituels à la goutte, et qui en constituent le caractère pathognomonique. Nous voulons parler des dépôts uratiques qui se forment autour des jointures et qui acquièrent parfois un volume considérable. Ces dépôts sont en général faciles à reconnaître. Nous avons déjà signalé les incrustations qui s'accumulent dans la cavité articulaire, au point de la distendre; rappelons également que dans ces cas avérés de goutte chronique les ligaments, les aponévroses fibreuses périarticulaires, les bourses séreuses et muqueuses, les gaînes tendineuses, subissent une imprégnation analogue, si bien que les jointures sont plongées au sein d'un magma plâtreux, plus ou moins dur, formé de dépôts d'âges différents.

Il s'ensuit que, selon les cas, les déformations porteront, soit sur la jointure elle-même, soit sur les parties molles périphériques, sans règle ni symétrie aucune: de là des apparences variées. Tantôt une articulation, celle du gros orteil, par exemple, paraîtra uniformément boursouflée et ovoïde, comme dans

certains cas de spina ventosa. ou de tumeurs osseuses, plus souvent se montreront sur les côtés de l'article des amas nodulaires, mamelonnés, inégaux, de consistance variable, parfois adhérents à la jointure, d'autres fois susceptibles de mouvements limités. Cette mobilité, qui n'est pas toujours très-facile à démontrer, est un caractère à peu près pathognomonique de la goutte, car les déformations rhumatismales, si volumineuses et si peu régulières qu'on les suppose, sont toujours constituées par des ostéophytes qui font corps avec l'os, et par conséquent demeurent immobiles. Au contraire, les concrétions tophacées n'ont pas de forme ni de siége définis : elles sont tantôt étalées à la surface de l'os ou de son extrémité articulaire, tantôt s'implantent sur une base étroite et semblent comme pédiculées. Elles siégent de préférence au voisinage des premières phalanges et des articulations métacarpo ou métatarso-phalangiennes dont elles sont indépendantes dans une certaine mesure. Parfois elles occupent manifestement les gaînes tendineuses et se moulent sur les tendons qui leur communiquent une mobilité obscure. D'autres fois, elles distendent les bourses muqueuses périarticulaires, et forment des excroissances ovoïdes, vaguement fluctuantes, et remplies de bouillie plâtreuse. Aussi les doigts ne présentent-ils jamais ces déformations symétriques qui sont la caractéristique du rhumatisme noueux : ils sont irrégulièrement renflés, déjetés, ankylosés, de manière à ressembler, dit Sydenham, à une botte de panais.

La peau qui recouvre les concrétions tophacées offre des aspects différents, suivant qu'elle est atteinte d'infiltrations uratiques, ou qu'elle reste indemne. Dans ce dernier cas, elle est simplement distendue et luisante, souvent amincie, mais elle conserve sa mobilité par rapport aux dépôts sous-jacents. Plus tard il est rare qu'elle ne se prenne pas à son tour. Sous l'influence des attaques répétées de goutte, qui chaque fois provoquent une inflammation locale et une exsudation nouvelle d'urate de soude, elle contracte des adhérences avec les tophus et fait corps avec eux, si bien qu'il vient un moment où le tissu conjonctif sous-cutané et même l'épaisseur du derme se trouvent incrustés de matières crayeuses comme l'articulation proprement dite. De là un aspect spécial de la peau, qui paraît tachetée de plaques blanchâtres et souvent s'ulcère par place, en laissant échapper des concrétions d'urate de soude solidifiées. Sur les points voisins de ces incrustations, la vascularisation du derme est exagérée et l'on voit des traînées de vaisseaux dilatés rampant au pourtour des concrétions tophacées intra-dermiques, ce qui achève de donner à la jointure ainsi déformée un aspect tout spécial. Les figures annexées à l'ouvrage de Garrod représentent très-fidèlement cette disposition.

Les concrétions tophacées qui jouent un rôle si important dans la déformation articulaire chez les goutteux invétérés méritent d'être étudiées plus spécialement, car elles constituent certainement l'un des symptômes les plus saillants de la goutte classique.

Elles n'appartiennent pas exclusivement aux formes chroniques de la goutte, comme on pourrait le croire : fréquemment elles surviennent également à la suite des accès aigus, et c'est même presque toujours après des attaques franches qu'on les voit apparaître tout d'abord.

L'évolution des tophus est absolument différente, selon qu'il se montrent d'une façon aiguë, à la suite d'une crise douloureuse, ou qu'ils se développent sourdement dans l'intervalle de deux attaques articulaires.

Dans le premier cas, le tableau clinique est singulièrement net. C'est ordi-

statistiques de Durand-Fardel établissent le fait sans conteste. Sur 336 goutteux avérés, cet auteur n'a trouvé que 202 fois les digestions régulières : la dyspepsie existait donc dans le tiers des cas; encore cette proportion doit-elle être augmentée, si l'on tient compte du grand nombre de malades de race arthritique qui souffrent de troubles gastriques sans être sujets à des accès articulaires et qui ne peuvent figurer dans les statistiques.

Les formes cliniques de la dyspepsie goutteuse sont multiples et, d'après la seule analyse des symptômes, il serait difficile de diagnostiquer la nature des désordres gastriques que ressentent les malades. On peut dire, en général, que les symptômes douloureux prédominent dans la goutte larvée. Ce n'est pas seulement la flatulence et la lenteur des digestions, avec le sentiment de la pesanteur épigastrique que l'on observe : à ces indices de la paresse de l'estomac se joignent des crampes douloureuses, des crises de gastralgie souvent paroxystiques, enfin très-fréquemment une sensation de brûlure fort pénible.

Suivant les cas, on peut distinguer deux variétés principales de dyspepsie. La première consiste dans l'atonie des fonctions digestives; les malades éprouvent une sorte de constriction vers la base de la poitrine, ils sentent leurs aliments peser sur l'estomac; pendant deux ou trois heures après leurs repas, ils ont de l'inaptitude au travail, de la somnolence, un certain degré de gonflement épigastrique; mais ils ne souffrent point et n'éprouvent que des renvois gazeux insignifiants. Dans cette forme, l'appétit est souvent médiocre et il y a même parfois un dégoût véritable pour les aliments. Dans la seconde variété, les phénomènes dyspeptiques ont une acuïté beaucoup plus grande : ce sont des éructations douloureuses, souvent acides, accompagnés de saveurs âcres et brûlantes; les malades souffrent de douleurs violentes dans la région de l'épigastre, tantôt sous forme de crampes et de contractions angoissantes, tantôt d'élancements violents qui se fixent à la région du cardia ou retentissent jusque vers l'épine dorsale. A ces signes de gastralgie et d'hyperesthésie de la muqueuse se joignent des phénomènes d'intolérance pour les aliments : les malades sont fréquemment sujets à des nausées, à des régurgitations alimentaires ou glaireuses; quelquefois ils rendent des matières muqueuses en grande abondance, mélangées à des stries sanguinolentes ou à des flocons grisâtres, quelques-uns présentent de la gastrorrhée quotidienne; d'autres, tous les quatre ou cinq jours, rejettent une immense quantité de liquide, teinté en jaune ou en vert par de la bile, et offrent tous les symptômes de la dilatation de l'estomac.

Ces différences dans les troubles fonctionnels correspondent-elles à des états variables de la muqueuse gastrique? C'est ce qu'il est impossible d'affirmer, aucun organe n'étant plus capricieux et plus irrégulier dans sa manière de réagir que l'estomac. En réalité, les accidents les plus fréquemment observés chez les goutteux sont des phénomènes douloureux, et du pyrosis; mais on peut voir des troubles fonctionnels identiques survenir en dehors de toute cause diathésique, sous l'influence d'une simple indigestion : aussi la notion étiologique reste-t-elle, en définitive, le seul critérium qui puisse faire soupçonner la nature goutteuse des accidents.

On comprend dès lors la difficulté du diagnostic, en pareil cas, et l'objection qui ne manque pas de se produire : Puisque la dyspepsie goutteuse n'offre aucun symptôme caractéristique, est-on autorisé à considérer comme goutteux les malades qui en sont atteints, uniquement parce qu'ils seront fils de goutteux? *N'est-il pas* plus vraisemblable et plus rationnel de supposer que de mauvaises

conditions d'hygiène, des écarts de régime, sont le vrai motif de ces troubles gastriques, sans aller invoquer l'influence occulte d'une diathèse jusque-là indémontrée?

Cet argument a d'autant plus de force, qu'en réalité nombre de ces dyspeptiques, parmi ceux qui ultérieurement sont destinés à avoir la goutte franche, font tout ce qu'il faut pour se détériorer l'estomac. La plupart sont de gros mangeurs, plus ou moins intempérants, ne reculant ni devant les repas excessifs ni devant les mets épicés et les boissons spiritueuses; menant une hygiène irrégulière, bref, surmenant leur estomac de toutes les façons possibles. Qu'à ce régime il survienne de la gastrite chronique et de la dilatation de l'estomac, rien de plus naturel; personne ne saurait s'en étonner.

Il est incontestable qu'il faut tenir grand compte, dans l'appréciation des phénomènes morbides, de ces conditions défectueuses d'hygiène, et que l'on ne doit pas se hâter de prononcer le mot de dyspepsie goutteuse, sans avoir soigneusement analysé les diverses circonstances au milieu desquelles vit le malade. Brinton, qui discute au nom de l'anatomie pathologique la théorie « de la goutte à l'estomac », professe un scepticisme absolu au sujet de l'influence de la diathèse sur les fonctions gastriques et nie absolument la goutte stomacale. Pour lui, la plupart des faits que l'on a rangés sous ce chef sont des exemples, ou d'indigestions ou de gastrites dues à un mauvais régime, ou enfin de coliques hépatiques méconnues, sans compter les cas où existent des lésions rénales et aortiques qui retentissent à distance sur l'estomac. Watson aboutit aux mêmes conclusions, et croit également à l'influence exclusive de l'alimentation sur l'état des fonctions digestives.

Malgré ces autorités imposantes, nous croyons à l'existence de la goutte gastrique larvée et, avec Sydenham, Trousseau et Charcot, nous admettons que la *dyspepsie habituelle* est bien souvent une manière d'être de la diathèse goutteuse. S'il ne s'agissait, en effet, que des individus intempérants qui deviennent goutteux dans la seconde moitié de leur vie, le raisonnement de Brinton serait inattaquable. Mais il est très-fréquent de voir cet état dyspeptique chez des sujets d'une sobriété exemplaire, qui ne font aucun écart de régime, et qui même s'astreignent à une alimentation spéciale, parce qu'ils savent combien leur estomac est intolérant. Malgré leurs efforts et en dépit d'une hygiène scrupuleuse, ils sont constamment dyspeptiques, et ne digèrent qu'au prix d'infinies précautions, ce qui ne les empêche pas d'avoir de temps en temps des crises gastriques excessivement pénibles. Or ces mêmes malades, qui ont passé toute leur vie à s'observer et à surveiller leur alimentation, viennent à être pris de la goutte articulaire, vers l'âge de quarante, de cinquante ans; leur dyspepsie disparaît et ils sont aptes à supporter un régime qui leur eût causé, quelques années auparavant, des crises intolérables. Nous connaissons deux personnes chez lesquelles cette évolution des accidents morbides a été plus nette. L'une est un vieux général, âgé actuellement de quatre-vingt-trois ans, qui présente des tophus manifestes aux articulations des mains et des pieds. Chez lui, la goutte a été tardive, avant l'âge de cinquante-huit ans, jamais il n'en avait ressenti la moindre atteinte, mais il avait un estomac des plus intolérants dès sa jeunesse, il lui était impossible de faire le moindre écart de régime sans être atteint de crises douloureuses et de flatulence stomacale, il avait épuisé sans bénéfice appréciable la série des cures d'eaux minérales. Or, à partir du moment où se furent déclarés les premiers *accidents de goutte* articulaire, il commença à

digérer plus régulièrement qu'il ne l'avait fait jusqu'alors; et maintenant qu'aux accès de goutte franche a succédé un eczéma généralisé des plus pénibles, qui supprime presque complétement le sommeil et fatigue incessamment le malade, il est remarquable que jamais les fonctions digestives n'ont été chez lui en meilleur état. L'autre exemple que j'ai sous les yeux est aussi concluant : il s'agit d'une vieille dame qui a passé toute sa vie à mesurer ses aliments et à souffrir de l'estomac, et qui n'a vu ses digestions se régulariser que dans ces dernières années, alors que s'est installée une goutte articulaire torpide qui l'a rendue presque impotente.

Ces faits qu'il serait facile de multiplier nous paraissent inexplicables, si l'on s'en tient à l'opinion étroite que les symptômes dyspeptiques sont toujours l'expression d'une affection locale de l'estomac, et qu'il suffit d'une hygiène appropriée pour les faire disparaître. Car précisément, ce qui caractérise souvent la dyspepsie goutteuse, c'est d'être passagère et intermittente. Telle personne qui, pendant ses crises de dyspepsie, supportera difficilement et avec douleur l'alimentation la plus simple, se livrera impunément dans d'autres moments à de véritables écarts de régime, sans en éprouver le moindre malaise : les aliments les plus lourds ne provoqueront ni flatulence, ni sensation pénible, et plusieurs repas copieux seront ainsi digérés en quelques heures, alors qu'il fallait souvent toute une journée pour faire passer une tasse de lait ou de bouillon.

L'alternance des accidents dyspeptiques avec les manifestations de la goutte articulaire est encore une autre preuve de la réalité de l'influence diathésique sur l'état de l'estomac. Garrod rapporte l'observation d'un malade, âgé de soixante-quatre ans, qui pendant longtemps avait souffert d'attaques de goutte régulière. Ces accidents articulaires avaient disparu, mais d'autres phénomènes jusque-là inconnus étaient venus les remplacer : c'étaient du pyrosis, des nausées violentes survenant par crises périodiques, des vomissements de matières muqueuses et sanguinolentes qui s'accompagnaient de crampes d'estomac et revenaient à peu près tous les huit jours. Inversement, M. Charcot signale le fait d'une dyspepsie ancienne disparaissant brusquement sous l'influence d'une crise goutteuse.

Un exemple analogue est fourni par Ebstein (*Beiträge zur Lehre von der Gicht*, in *Deutsch. Arch. f. klin., Med.*, 1880). Un brasseur, âgé de trente-un ans, présente depuis plusieurs années des signes de dyspepsie intense avec tuméfaction du foie. Peu à peu ces troubles fonctionnels s'amendent, et quelques jours après éclate un violent accès de goutte. L'année suivante, nouvelle attaque articulaire ; dans l'intervalle, la dyspepsie n'avait point reparu. Fenwick (*The Morbid States of the Stomach*. London) rapporte un cas tout à fait semblable.

Ces phénomènes d'alternance et de déplacement des localisations morbides sont assurément moins communs qu'on ne l'a dit, mais ce serait une exagération en sens inverse d'en nier l'existence. On a objecté qu'en pareil cas la vérification anatomique manque toujours, et que l'on est réduit à des suppositions sans fondement. Mais nous répondrons que ces faits sont de ceux qui précisément ne tombent pas sous le coup de l'anatomie pathologique, quoiqu'ils soient parfaitement réels. Nous ne savons pas assurément pourquoi des malades prédestinés à la goutte ou déjà goutteux en puissance digèrent mal, mais nous le *constatons* et nous pouvons affirmer que la lésion de l'estomac n'est nullement

en rapport avec l'expression symptomatique. Ce sont surtout les troubles fonctionnels qui prédominent et, quel que soit leur substratum anatomique, ils ne laissent pas, en général, de traces profondes, puisque nous voyons disparaître parfois en quelques jours des accidents qui durent depuis des années. Rien ne s'oppose à concevoir l'hypothèse de fluxions aiguës ou subaiguës se faisant du côté de l'estomac, comme au niveau des jointures, et entretenant, soit une vascularisation anormale du viscère, soit une modification pour nous inappréciable de la sécrétion gastrique, sans qu'il soit nécessaire d'invoquer l'inflammation de la muqueuse stomacale.

D'après Ebstein, il s'agirait d'une intoxication véritable, et le poison goutteux, en se localisant sur l'estomac, ou en s'éliminant par cette voie, serait la cause prochaine des accidents dyspeptiques et gastralgiques.

Quoi qu'il en soit de cette explication, il nous paraît démontré que la goutte exerce une influence directe sur les fonctions digestives, et que cette influence se traduit par l'irritabilité habituelle de l'estomac et la tendance aux digestions difficiles. Mais, ce point admis, nous sommes d'accord avec Brinton sur la nécessité absolue de contrôler rigoureusement la source des accidents gastriques, et de rechercher les causes occasionnelles de la dyspepsie. Chez nombre de goutteux jeunes, on trouvera l'intempérance et les écarts de régime ; chez les pauvres, une alimentation irrégulière ou de mauvaise qualité. En présence d'accidents de goutte chronique tophacée, les causes d'erreur seront encore plus nombreuses. Il ne faut pas oublier en effet qu'à la période des accidents viscéraux de la goutte le rein est presque toujours malade, et que l'urémie affecte fréquemment la forme gastro-intestinale. L'observation suivante, due à Budin, en est un exemple (*Bull. de la Soc. anat.*, 1873, p. 709). Un homme de soixante ans, goutteux depuis vingt ans, affecté par intervalles de gravelle urique, devient sujet à des crises de gastralgie qu'on met sur le compte du colchique qu'il absorbe sans mesure. Cependant, bientôt des vomissements surviennent, accompagnés de douleur vive à la pression épigastrique, et d'inappétence. Les jours suivants, malgré l'usage de la glace, les vomissements continuent d'une façon incessante, ils deviennent sanguinolents, puis purulents et d'un gris noirâtre. La mort arrive au milieu d'un délire tranquille.

Assurément voilà un cas qui au premier abord pourrait être interprété dans le sens d'une gastrite goutteuse ; et de fait, à l'autopsie, il existait des plaques ardoisées, des arborisations vasculaires, indices d'une congestion chronique de la muqueuse stomacale. Mais il y avait en même temps des lésions profondes des reins qui étaient désorganisés par la néphrite interstitielle et réduits presque à une coque fibreuse : dès lors il devenait évident que les vomissements incoercibles observés pendant la vie n'étaient autre chose que des phénomènes urémiques. Il en est de même, croyons-nous, du cas de Moxon, publié sous le nom de goutte stomacale (*Case of Gout of the Stomach, and Phlegmonous Colitis*, in *Transact. of the Path. Soc. of London*, t. XXII, p. 139). Ici encore il y avait une atrophie granuleuse des reins, et la gastrite pseudo-membraneuse trouvée à l'autopsie, comme les ulcérations de la muqueuse du côlon, étaient probablement des lésions d'origine urémique.

On peut en général diagnostiquer ces cas de gastrite urémique survenant dans le cours de la goutte, et les rattacher à leur origine réelle. La vraie dyspepsie goutteuse est d'ordinaire invétérée et, malgré des souffrances fonctionnelles souvent considérables, elle reste compatible avec une santé passable ; les malades

qui en sont atteints sont souvent des valétudinaires, mais malgré cela ils arrivent à un âge avancé; ils ont en outre des intervalles de mieux qui équivalent presque à des guérisions; enfin, quand des manifestations de goutte franche éclatent, ils voient parfois disparaître, complétement et définitivement, leur dyspepsie. A ces signes on reconnaît un trouble fonctionnel constitutionnel. Au contraire, lorsque chez un goutteux avéré surviennent des accidents gastriques graves, et des signes qui font croire à une inflammation positive de l'estomac, il y a beaucoup plus de chances pour que l'on ait affaire à de l'urémie; la goutte n'intervient plus qu'indirectement, comme cause éloignée de la néphrite interstitielle.

Les difficultés d'interprétation sont beaucoup plus grandes quand on se trouve en face d'accidents de *goutte remontée*, à prédominance gastrique. Presque toujours, en pareil cas, il faut une cause occasionnelle perturbatrice qui supprime brusquement les manifestations goutteuses articulaires: par exemple, l'impression du froid humide, l'immersion du pied dans l'eau froide, l'application de compresses glacées sur la région fluxionnée, ou encore l'ingestion d'un médicament actif comme le colchique (Potton, de Lyon). Voici alors ce qui se passe. L'articulation cesse presque instantanément d'être douloureuse, et le malade se félicite de la suppression de ses souffrances. Mais tout à coup surviennent des accidents alarmants: une sensation d'oppression épigastrique, d'anxiété précordiale excessive, envahit le malade: il pâlit, sa figure se couvre de sueurs, des hoquets, des vomissements bilieux et alimentaires se succèdent incessamment, les traits se grippent, les yeux se cavent, et le facies est presque celui d'un moribond. Des lipothymies, des syncopes, peuvent survenir, et la vie est sérieusement compromise dans l'espace de quelques heures. Heureusement, si la douleur est excessive, elle est en général de courte durée, des évacuations gastriques et alvines copieuses constituent une crise favorable et tous les accidents disparaissent quand la fluxion est rappelée vers les jointures, seulement les malades éprouvent une faiblesse excessive, et ils mettent plusieurs jours à se relever d'une secousse aussi profonde.

Ces accidents violents et inopinés n'ont pas toujours des allures cliniques comparables, ni une marche identique. D'après Budd et Scudamore, qui ont surtout insisté sur ces formes de goutte remontée, il y a lieu de distinguer deux variétés principales: l'une, qu'ils appellent *cardialgique* ou *spasmodique*, consiste en des crampes douloureuses, avec tympanite de l'estomac, vomissements incoercibles, tendance à l'algidité; l'autre, *inflammatoire*, se caractérise également par des vomissements répétés, mais ceux-ci sont fréquemment noirâtres et sanguinolents; la région stomacale est tendue et douloureuse, au lieu du refroidissement périphérique qui marquait la forme précédente, la face est vultueuse et animée, le pouls dur et fréquent, la peau chaude; tous ces symptômes s'accompagnent d'un état de prostration générale, avec ou sans complications intestinales.

Cette symptomatologie est du reste mal connue, car on a fort rarement l'occasion d'assister à des crises de ce genre. A part une dizaine d'observations éparses dans la science, et dont l'authenticité paraît prouvée, tout ce que l'on a écrit sur cette question confine à la légende. encore peut-on élever des doutes au sujet de l'interprétation qu'il convient de donner à plusieurs de ces faits. Ainsi, prenons les deux observations classiques de Scudamore : la première a trait à un goutteux de quarante-cinq ans, qui se refroidit pendant un accès; dans

la nuit même, il est pris de cardialgie, d'oppression excessive, qui ne s'apaise qu'à la suite de l'émission d'une quantité considérable de flatuosités gastriques et intestinales. La seconde concerne un homme de cinquante-deux ans, qui prend froid également : immédiatement surviennent des sueurs, de la dyspnée, une sensation de brûlure intestinale et de syncope imminente ; il se fait largement vomir et se trouve soulagé. On ne saurait manquer d'être frappé de l'analogie extrême qui existe entre ces accidents et ceux de l'indigestion grave, qui amène si aisément la prostration des malades, l'algidité, le facies cholériforme. On peut donc se demander si dans quelques-uns de ces cas il ne s'est pas agi d'une indigestion intense survenue par le fait, soit de l'action directe du froid sur l'estomac, soit d'un écart de régime. Tel est l'avis de Garrod, qui dit formellement que tous les faits de goutte remontée dont il a été témoin sont susceptibles de recevoir une autre interprétation (*loc. cit.*, p. 559). Pour lui, il s'agirait de gastrites ordinaires plus ou moins intenses, survenant chez des sujets goutteux, et déterminées soit par une cause occasionnelle, soit par une émotion morale.

Ce qui donnerait quelque crédit à cette manière de voir, c'est que dans les rares autopsies qui ont été pratiquées on a trouvé la muqueuse gastrique œdématiée, parsemée d'érosions hémorrhagiques, et offrant de l'épaississement du tissu cellulaire sous-muqueux. Cette dernière lésion, ainsi que les plaques ardoisées qui ont été quelquefois signalées, semble en rapport avec une inflammation gastrique de vieille date. Néanmoins, malgré les réserves dont il convient d'entourer les faits de goutte rétrocédée, il est rationnel d'en admettre jusqu'à nouvel ordre la possibilité. Théoriquement, en effet, l'idée d'une fluxion subite se portant vers l'estomac et y déterminant un état congestif capable d'aller jusqu'à l'ecchymose n'a rien que d'acceptable, puisque nous voyons cette même fluxion se produire parfois en quelques instants vers les jointures avec des douleurs intolérables. On comprend malaisément le mécanisme en vertu duquel la poussée congestive se localise à l'articulation, fait bien réel cependant, que nous constatons tous les jours : pourquoi voudrait-on nier la possibilité de phénomènes similaires se passant du côté de l'estomac ? D'ailleurs, certains faits, dans lesquels on a vu l'accès de goutte articulaire interrompu par la crise viscérale reparaître celle-ci passée, semblent démontrer qu'il ne s'agit ni d'une indigestion, ni d'une colique hépatique intercurrente, mais bien d'une détermination goutteuse fluxionnaire vers l'estomac.

c. L'*intestin* paraît être également le siége de troubles fonctionnels variés dépendant de la goutte ; mais leur histoire est encore plus mal connue que celle des accidents gastriques que nous venons de passer en revue. Ce qui semble ressortir des quelques observations publiées sur la question, c'est que quelques goutteux ont des désordres intestinaux habituels, que n'expliquent point leur genre de vie ni leur régime alimentaire. Ainsi on en voit qui d'ordinaire ont de la paresse intestinale, caractérisée par une constipation opiniâtre et de la flatulence : ils sont fréquemment tourmentés par des coliques et par de la tympanite abdominale (*voy.* le Mémoire de Begbie, obs. VI, p. 17). Ce dernier symptôme n'est pourtant pas constant, et l'entéralgie coïncide souvent avec une rétraction prononcée des parois du ventre. Plus souvent peut-être, c diarrhée qui prédomine. Nous connaissons un médecin issu d'une n teuse, et présentant lui-même des concrétions tophacées aux oreill fréquemment, sans cause occasionnelle *appréciable*, est pris de diarrh

non douloureuse : ces espèces de crises durent deux, trois jours, puis disparaissent spontanément : quelquefois cependant elles persistent avec une certaine ténacité.

La nature goutteuse de certaines diarrhées chroniques n'est pas admise par tout le monde, et cependant il y a des faits qui semblent prouver que la goutte peut intervenir dans l'étiologie de ce trouble fonctionnel, en tant du moins que cause prédisposante générale. M. Noël Guéneau de Mussy (*Clinique médicale*, t. II, p. 98, 1875) insiste avec raison sur une forme d'hyperémie intestinale qui revient souvent avec une opiniâtreté désespérante et qui peut durer des années sans amener de graves désordres dans la santé générale. Voici quels seraient les caractères de la diarrhée goutteuse. Elle a d'ordinaire une marche intermittente, et revient, tantôt sous l'influence de causes locales telles que vicissitudes atmosphériques, émotions morales, aliments ou boissons, tantôt sans circonstance provocatrice appréciable. Elle est parfois saisonnière comme les accès de goutte légitime, et se montre plus volontiers au printemps et à l'automne : chez beaucoup de malades, elle est précédée de gastralgie, de dyspepsie flatulente, de migraines et d'urines sédimenteuses ; elle alterne souvent avec des accidents goutteux incontestables. Dans ce dernier cas, elle a quelquefois la valeur d'un phénomène critique salutaire, mais plus ordinairement c'est une cause de débilitation qui finit par fatiguer les malades.

Quelques exemples cliniques, mieux qu'une description dogmatique, montrent cette alternance entre l'état de l'intestin et la fluxion articulaire. Une observation déjà ancienne de Tajasque (*Bull. de la Soc. anat.*, 1839, p. 245) a trait à un homme de cinquante-un ans, officier d'une robuste constitution, lequel, pendant près de dix ans, souffre d'une diarrhée chronique inexplicable. Sur ces entrefaites, il est pris un jour d'un accès de goutte, à la suite d'une marche dans la neige, et peu de temps après d'une seconde attaque articulaire. A partir de ce moment, la diarrhée disparaît spontanément et définitivement. M. Guéneau de Mussy rapporte plusieurs faits analogues. « Je connais, dit-il (*loc. cit.*, p. 100), une dame âgée de quatre-vingt quatre ans, encore vigoureuse de corps et d'esprit. Elle est issue d'une race goutteuse, son père était goutteux et calculeux. Pendant le cours de sa vie, elle a souffert de névralgies, de troubles de la circulation centrale ressemblant à des attaques d'angine de poitrine ; elle a eu vers la ménopause quelques douleurs articulaires dans les pieds, donnant d'une manière explicite la note arthritique. En 1832, sous l'influence de l'épidémie cholérique, elle fut prise de diarrhée, et depuis lors jusqu'en 1869, c'est-à-dire pendant trente-sept ans, elle en eut de continuelles atteintes ; malgré une scrupuleuse attention dirigée sur son régime, plusieurs fois par semaine elle éprouvait des coliques passagères suivies d'évacuations liquides, sans que ses forces en fussent sensiblement affectées. Depuis 1870, sans cause appréciable, la diarrhée a complétement cessé : la malade jouit d'une santé excellente et peut faire usage de toute espèce d'aliments sans être indisposée ; mais depuis la guérison de sa diarrhée elle a été affectée à plusieurs reprises d'un gonflement douloureux du gros orteil, qui a évidemment un caractère goutteux.

« Le fils de cette dame, après avoir eu dans sa jeunesse de fréquentes migraines, de la gastralgie, de la gravelle urique et un léger accès de goutte, eut en 1849 une atteinte de choléra. Depuis il est tourmenté par des crises de diarrhée bilieuse, pultacée, accompagnée de flatulence et dégénérant de temps en temps

en flux séreux presque cholériforme. Mais ses migraines ont à peu près disparu, et les urines sont beaucoup moins sédimenteuses. »

Ces deux observations sont particulièrement intéressantes, en ce qu'elles montrent le trouble intestinal provoqué par une circonstance initiale, la cholérine, puis entretenu ensuite indéfiniment par l'influence diathésique. De la même façon il n'est pas rare, dans les familles de goutteux, de voir des catarrhes intestinaux succéder à des manifestations pulmonaires, à des accès d'asthme, de bronchite chronique, montrant ainsi que le travail fluxionnaire se porte tantôt sur l'une ou l'autre muqueuse, tout en restant subordonné à une cause générale commune. Des faits du même genre ont été signalés par Gendrin (*Bull. de thérap.*, 1859), et tout récemment M. Brongniart en a publié quelques observations nouvelles (*Contribution à l'étude de la goutte viscérale*. Paris, 1875; *voy*. l'obs. III).

Telle est la goutte larvée intestinale, dont la réalité ne semble pas douteuse. A côté de cette forme on a décrit, comme pour l'estomac, des accidents abdominaux de goutte remontée, beaucoup plus rares, et peut-être moins probants. Voici un fait, relaté par Graves (*Clin. méd.*, I, p. 612), qui paraît rentrer dans cette catégorie. Un homme robuste, grand chasseur, éprouve, de 1825 à 1833, une série d'accès de goutte franche, qu'il traite de la façon la plus imprudente, en continuant à monter à cheval par tous les temps, et à faire des promenades en voiture découverte par des froids humides. Ses accès se suppriment, et sont remplacés par des paroxysmes de douleurs abdominales accompagnées de hoquet et de constipation. Graves décrit ces crises intestinales de la façon suivante : Le malade, dit-il, est pris tout à coup d'une douleur sourde et fixe dans la région du côlon; cette douleur, non aggravée par la pression, s'accompagne de nausées, de vomissements, toujours d'une constipation opiniâtre. Ces phénomènes déterminent une agitation et une anxiété accablantes : j'ai vu un de ces accès durer trois jours et trois nuits : c'est seulement au bout de ce temps que je réussis à rétablir les selles, le soulagement est immédiat. Le malade n'a pas de fièvre, il ne présente aucun signe d'inflammation abdominale. Ces paroxysmes sont constamment précédés d'un accès de goutte aux pieds. »

Dans ce fait, qui par certains côtés rappelle les crises des coliques hépatiques, le trouble fonctionnel prédominant est la douleur et le spasme : ce sont les coliques arthritiques de Starck, leur caractéristique est d'être apyrétiques.

Une autre forme plus discutable encore donne lieu à tous les accidents d'une entérite suraiguë, fébrile. Tantôt les garde-robes sont séreuses, d'une abondance excessive, et affectent les allures d'un flux cholériforme; tantôt au contraire elles sont muqueuses et sanguinolentes, peu copieuses, et ressemblent à celles de la dysenterie. C'est à cette forme que Barthez et Musgrave ont donné le nom de dysenterie goutteuse, tandis que c'est à une fluxion alvine cholériforme qu'a succombé Sydenham. Il serait téméraire assurément de nier la possibilité de ces manifestations goutteuses rétrocédées : néanmoins nous ferons à leur endroit la même réflexion qu'au sujet de la goutte gastrique répercutée. Une violente indigestion peut chez un sujet débilité, et même dans le cours d'une bonne santé relative, donner lieu à des symptômes de la dernière gravité, qui rappellent à s'y méprendre ceux du choléra. D'autre part, il ne faut pas oublier que le colchique, ce remède classique de la goutte, est souvent fort mal toléré par l'estomac, et qu'il provoque chez certains malades des diarrhées violentes et un collapsus rapidement inquiétant. Il *est probable,* sans qu'on puisse l'affi

quelques-uns des accidents de « la goutte remontée aux intestins » tiennent à ces causes occasionnelles : mais il n'en reste pas moins acquis que l'intestin des goutteux est parfois singulièrement impressionnable et susceptible d'être le siége de fluxions catarrhales non douteuses. D'ailleurs on connaît la fréquence des hémorrhoïdes chez les arthritiques et la coïncidence très-fréquente qui existe entre les attaques de goutte articulaire et les poussées hémorrhoïdaires.

d. Les *manifestations de la goutte sur le foie* sont incontestablement fréquentes, et Scudamore a pu dire avec raison que cet organe était rarement sain chez les goutteux : mais la question, au point de vue clinique, est fort complexe, et plus encore que pour l'estomac et les intestins on peut se demander si les circonstances concomitantes, les habitudes d'hygiène et les causes occasionnnelles, ne jouent pas le principal rôle dans les troubles fonctionnels du foie.

Un premier point qui paraît hors de doute, et sur lequel nous avons déjà insisté, c'est la réalité de certaines congestions passagères qui se produisent chez les goutteux au moment de l'accès articulaire. Le fait a été constaté bien des fois par des médecins qui comme Galtier-Boissière étaient eux-mêmes sujets à la goutte : il offre donc toutes les garanties de certitude.

Dans la goutte chronique, les déterminations hépatiques sont moins nettes, et les auteurs diffèrent diamétralement d'opinion à cet égard. Les uns, avec Scudamore, Trousseau et surtout Richardson, admettent que la congestion du foie, passagère d'abord, finit par devenir permanente chez les goutteux, et aboutit à une sorte d'hépatite interstitielle spéciale. Les autres, parmi lesquels se rangent Garrod et Gairdner, font remarquer au contraire que les lésions du foie sont très-rares dans la goutte, et qu'à l'autopsie d'individus dont tous les tissus sont pour ainsi dire infiltrés d'urates la glande hépatique, par une exception singulière, reste absolument indemne.

L'explication de ces divergences tient à ce que l'on a de la tendance à rapporter à une origine commune tous les troubles fonctionnels et toutes les lésions d'organes que l'on rencontre chez les malades : or il est bien évident que toutes les altérations viscérales signalées chez les goutteux ne relèvent pas nécessairement de la goutte. Ainsi, par exemple, la cirrhose du foie a été fréquemment observée, et chez quelques goutteux elle devient la cause prochaine de la mort : mais ces goutteux sont des alcooliques, ou tout au moins des intempérants, chez lesquels l'abus des spiritueux a fini par détériorer le foie. De même, la concomitance de la syphilis et de la goutte peut appeler chez les malades les localisations morbides vers la glande hépatique. Il est possible enfin que du fait de la goutte les sujets deviennent plus impressionnables aux diverses influences capables d'irriter le foie, telles que l'alcool ou le calomel, par exemple : c'est l'opinion que semble admettre Murchison, mais sans s'appuyer de preuves bien démonstratives (*Leç. clin. sur les maladies du foie*, trad. Cyr., p. 291, 1878).

Nous croyons, quant à nous, que la cirrhose des goutteux n'est pas le fait de la goutte, mais bien plutôt des écarts de régime auxquels se livrent les malades, tout en acceptant, d'ailleurs, que ces mauvaises conditions hygiéniques sont un des facteurs importants de la diathèse. Sur deux goutteux incrustés de tophus dont nous avons fait l'autopsie, et qui, sans avoir mené une existence sobre, n'étaient cependant pas des alcooliques, nous n'avons trouvé aucune trace de cirrhose.

D'autres troubles fonctionnels hépatiques ont été mis sur le compte de la

goutte : nous voulons parler du catarrhe des voies biliaires, qui d'après Murchison serait d'une grande fréquence chez les goutteux. Ici encore, nous croyons que la diathèse n'intervient que d'une façon très-détournée. Lorsqu'on lit avec attention les observations de Murchison (*loc. cit.*, p. 162) on voit que les sujets dont il parle étaient des goutteux dyspeptiques et gastralgiques qui, à la suite de troubles d'estomac fort caractérisés, ont vu survenir de l'ictère. Or, c'est là l'étiologie commune de l'ictère catarrhal, par propagation de l'inflammation de la muqueuse duodénale au canal cholédoque : la goutte n'agit en pareil cas que comme facteur de la dyspepsie, encore n'est-il pas bien sûr que les écarts du régime n'aient joué chez les malades de Murchison le rôle principal, en amenant à la fois les troubles gastriques et l'ictère.

Il ne faudrait pas déposséder pourtant la goutte de toute influence pathogénique, et il est possible qu'un individu, par le fait seul d'être goutteux, soit plus apte qu'un autre à contracter des accidents hépatiques. Nous examinerons plus tard la théorie de Murchison, qui considère le foie comme la cause première de toutes les manifestations goutteuses : retenons pour le moment ce fait, que c'est dans ce viscère que paraît se former l'acide urique, plus encore que l'urée : dès lors, il est assez rationnel d'admettre que des désordres hépatiques puissent conduire à l'uricémie, comme, réciproquement, on peut supposer que les goutteux uricémiques aient de la tendance à éprouver des accidents du côté du foie. C'est ainsi peut-être que se justifie l'assertion de Murchison concernant la fréquence de l'ictère chez les goutteux. Même en défalquant les cas très-nombreux de coliques hépatiques, qui s'associent fréquemment avec la goutte, comme nous aurons l'occasion de le montrer, il paraît incontestable que certains ictères chroniques, encore mal définis, se rencontrent de préférence chez les sujets goutteux. En voici un exemple curieux, tiré de l'ouvrage de Murchison :

Il s'agit d'un homme âgé de trente ans, qui depuis sa plus tendre enfance est absolument ictérique, sans que sa santé générale soit sensiblement troublée. Ce n'est pas un homme robuste, mais il fournit néanmoins un travail assez considérable, et résiste à des marches quotidiennes de cinq à six lieues. Jusqu'à l'âge de vingt-neuf ans, il n'a jamais été qu'une fois malade : vers cette époque, il a commencé à éprouver des atteintes de goutte articulaire aux doigts et aux orteils ; il a dû renoncer à la bière, dont il ne faisait cependant aucun excès, et sa goutte, sans disparaître, s'est améliorée. L'examen du foie, chez ce malade, montre l'organe volumineux, mais absolument indolent, l'appétit est bon et les selles régulières, suffisamment colorées par la bile.

Chose remarquable, le frère de ce malade est ictérique comme lui depuis son enfance, et comme lui également il est devenu goutteux en 1875. La mère de ces deux hommes avait souffert de la goutte pendant les quatorze dernières années de sa vie, et durant toute cette période elle avait eu constamment la jaunisse : elle-même était fille d'un père goutteux qui avait souffert du foie.

Dans cette observation, la filiation goutteuse est absolument nette, et la coïncidence de l'affection hépatique à travers trois générations semble bien impliquer une influence diathésique, mais il est difficile de définir ce singulier trouble du foie, et cet ictère qui dure toute une existence sans provoquer de troubles notables dans la santé générale.

Sans arriver jusqu'à l'ictère, nous croyons qu'il existe des poussées fluxionnaires vers le foie qui dépendent bien véritablement de la goutte. Cette convicti nous a été en quelque sorte imposée par l'étude attentive d'une dame que

suivons depuis quatre ans, et qui est fille et petite-fille de goutteux. Son père, atteint de tophus aux doigts, a le foie gros et douloureux : elle-même est prise périodiquement, surtout sous l'influence d'impressions morales, de douleurs subites dans l'hypochondre droit, avec sensation de pesanteur, de tension hépatique, d'endolorissement général du ventre. Elle ne vomit jamais en pareil cas, mais ses urines deviennent bourbeuses, rares et fortement pigmentées ; tantôt elles sont simplement hémaphéiques, tantôt elles renferment de la matière colorante biliaire. Il est rare qu'il y ait de l'ictère véritable, mais parfois une teinte subictérique des sclérotiques. Pendant longtemps, les médecins qui ont soigné cette dame ont cru à des coliques hépatiques : je l'ai pensé moi-même tout d'abord, mais j'ai abandonné cette opinion en voyant la façon constante dont s'opèrent les crises. Du jour au lendemain, même quand la douleur est médiocre, le foie augmente de volume au point d'avoir 20 et 22 centimètres de diamètre vertical sur la ligne mammaire : il n'y a jamais de vomissements, et l'examen réitéré de ses garde-robes à la suite des crises n'a jamais révélé la moindre trace de calculs biliaires. Quelques ventouses scarifiées et des douches froides font en général rapidement disparaître ces poussées fluxionnaires, mais elles se reproduisent souvent, tantôt sous l'influence d'une mauvaise digestion, ou de la venue des règles, et surtout de causes morales pénibles. Ces crises hépatiques alternent avec des débâcles intestinales à forme lientérique, qui ne fatiguent point la malade, et qui ne paraissent pas dépendre de l'affection du foie, car précisément en ces moments-là on ne constate point d'hypertrophie de la glande. Comme d'autre part cette dame a été sujette à des crises d'asthme, et qu'à certaines époques elle a eu des douleurs articulaires aux doigts du pied et de la main (sans pourtant présenter de nodosités tophacées), j'incline à croire que ces accidents paroxystiques de congestion du foie sont une manifestation d'origine goutteuse.

Il resterait à mentionner, pour compléter l'histoire des localisations hépatiques de la goutte, la lithiase biliaire qui est si commune dans les races goutteuses : mais nous étudierons spécialement cette question en parlant des affections concomitantes de cette diathèse.

§ II. Localisations de la goutte sur l'appareil circulatoire. Les troubles cardiaques sont très-fréquents chez les goutteux, et il serait très-facile de rassembler un nombre imposant d'observations relatives à des altérations du cœur variables observées chez des sujets en puissance de goutte. Mais en réalité l'analyse de ces faits est toujours très-complexe, parce que nombre de causes peuvent amener des désordres cardiaques indépendamment de l'influence goutteuse, et que les progrès de l'âge, le genre de vie, les maladies intercurrentes, entrent comme facteurs étiologiques importants des maladies du cœur.

En se plaçant exclusivement au point de vue clinique on peut observer chez les goutteux, tantôt des troubles fonctionnels cardiaques, tantôt de véritables lésions organiques.

Les troubles fonctionnels sont de beaucoup les plus fréquents, bien qu'ils soient mal connus de la majorité des médecins. Ils se produisent parfois de bonne heure, au moment où la goutte a des allures franchement aiguës, et l'on en constate la coïncidence manifeste avec la fluxion articulaire. Stokes est le premier auteur qui ait signalé ce fait clinique intéressant. « On observe, dit-il, chez les jeunes sujets du sexe masculin, des palpitations peu graves avant le *premier ou le* deuxième accès de goutte. Ces palpitations surviennent souvent

pendant la nuit, il semble que le cœur soit agité par des soubresauts, ou qu'il roule sur lui-même. Ces accidents sont peu douloureux, et le cœur continue à fonctionner avec une activité presque normale : quelquefois, cependant, il existe une douleur sourde et une sensibilité anormale avant ou pendant ces accès. Le lendemain matin, en se levant, le malade s'aperçoit d'un gonflement à une articulation du pied : les symptômes cardiaques disparaissent, et l'attaque de goutte est peu intense et peu prolongée. Je ne connais pas un seul fait où des accidents de cette nature aient été suivis d'une affection cardiaque » (*Traité des mal. du cœur*, trad. Sénac, p. 534, 1864).

Ainsi, voilà une première catégorie de troubles fonctionnels du cœur qui se montrent au moment même de l'attaque goutteuse, ou à titre de phénomènes précurseurs. Ces palpitations, qui coïncident accidentellement avec la fluxion articulaire, peuvent également se montrer d'une façon habituelle, et nombre de goutteux, même en dehors de leurs accès, sont sujets à des battements de cœur, à de l'oppression, à des sensations d'anxiété précordiale souvent fort pénibles. On peut dire sans exagération que la plupart des palpitations qui se rencontrent chez des hommes jeunes, vigoureux, non anémiques, ni tabagiques, relèvent du rhumatisme (Bouillaud) ou de la goutte. Mais, pour apprécier sainement l'influence pathogénique de cette dernière diathèse, il faut tenir grand compte des circonstances occasionnelles au milieu desquelles se montrent les malaises cardiaques. Nous connaissons, depuis les beaux travaux de M. Potain sur les cardiopathies d'origine gastro-hépatique, l'influence considérable qu'exerce sur le cœur l'appareil digestif. Or, il ne faut pas oublier que la plupart des sujets prédisposés à la goutte ou en puissance de goutte sont des dyspeptiques, et que, comme tels, ils sont exposés à subir des troubles d'innervation cardiaque. Nous avons fait connaître, dans un autre travail (*De l'influence réciproque des maladies du foie et du cœur* [*Mémoires de l'Ac. de méd.*, 1882]), l'histoire d'un jeune homme robuste, fils d'une mère nerveuse et d'un père goutteux, qui ne peut faire la moindre infraction à ses habitudes diététiques sans être atteint de troubles cardiaques. Deux heures environ après son repas, il sent son épigastre se gonfler, sa face se congestionne, son cœur bat lentement et violemment : les bruits valvulaires sont durs et vibrants, surtout le second, qui a un timbre métallique et s'entend de préférence sous la clavicule gauche. Ces accidents durent deux ou trois heures, le temps de la digestion gastrique, puis tout rentre dans l'ordre. Quand la crise stomacale est plus intense, les battements du cœur perdent leur régularité, le pouls est inégal et intermittent, et le malade ressent une angoisse précordiale qui va quelquefois jusqu'à simuler le début d'un accès d'angine de poitrine.

Si telle est l'influence de la dyspepsie sur le cœur, à un âge où la fibre cardiaque se contracte bien et où il n'existe encore aucune dégénérescence viscérale, on comprend combien ces malaises doivent s'accentuer davantage chez les goutteux chroniques, qui sont presque toujours simultanément obèses, athéromateux, et plus ou moins atteints de stéatose. Aussi voit-on fréquemment, à cette phase de la maladie, les irrégularités du cœur et l'arhythmie constituer des symptômes presque permanents, qui peuvent bien être l'expression de la débilitation du cœur, ainsi qu'on l'a dit, mais qui bien plus probablement sont commandés presque toujours par le mauvais état des voies digestives.

Dans ces conditions, il est difficile de dire quelle part revient exa

la goutte dans la genèse des accidents cardiaques : mais il est permis de supposer que chaque accès intercurrent contribue à fatiguer le cœur et à déterminer progressivement de la dilatation ventriculaire. L'observation si souvent citée de Stokes, sur la maladie de Colles, est un type frappant de ces accidents cardiaques goutteux, qui vont s'aggravant à chaque crise articulaire, puis s'atténuant d'une façon inespérée, pour aboutir finalement à une dilatation définitive des cavités droites du cœur et à une asystolie permanente. La voici résumée (Stokes, *loc. cit.*, p. 263).

« M. Colles, en avançant en âge, éprouva des attaques fréquentes de goutte régulière. Depuis l'année 1834, il était sujet à la bronchite chronique, avec exacerbations aiguës revenant de temps à autre : pendant ces accès, on observait comme symptômes principaux de la dyspnée et des palpitations de cœur. Cet état persista pendant six ans environ. Au printemps de 1840, les premiers symptômes de l'affaiblissement de l'organisme apparurent subitement. M. Colles, qui s'était couché sans éprouver de malaise, fut pris pendant la nuit d'accès d'asthme cardiaque. L'orthopnée dura toute la nuit ; dans la matinée, le pouls était rapide, irrégulier et inégal, ainsi que les contractions du cœur. Une attaque de goutte aux extrémités inférieures ne tarda pas à se déclarer, mais, lorsqu'elle disparut, les jambes restèrent plus œdémateuses que de coutume. Les signes physiques perçus dans la région cardiaque étaient les suivants : impulsion du cœur faible, irrégulière et rapide, matité précordiale étendue, bruits sonores, précipités, mal frappés, sans murmures valvulaires ni frémissements artériels.

« Quelques mois se passèrent ainsi. M. Colles se rendit en Suisse, et là sa santé s'améliora au point de lui permettre un jour de gravir une montagne ; mais, de retour à Dublin, les accès reparurent. Sous l'influence de ces accès cardiaques, le foie se congestionna chroniquement ; chaque crise était accompagnée de tuméfaction hépatique et de diminution des urines. Grâce aux diurétiques et au traitement mercuriel, l'asystolie disparaissait. Cet état de choses dura jusqu'en 1843, époque où se produisit une amélioration notable, mais de peu de durée : en automne, de nouveaux accès survinrent, accompagnés d'anasarque et d'une congestion pulmonaire mortelle. L'autopsie révéla une dilatation considérable des cavités du cœur ; le foie était gros, un peu granuleux ; la vésicule biliaire contenait trente calculs. »

Ces accès d'asthme cardiaque, sur lesquels Hervez de Chégoin a insisté d'une façon toute particulière, nous paraissent être l'expression clinique la plus habituelle de la goutte larvée localisée au cœur. Dans certains cas, ils ont une intensité extrême et sont susceptibles d'amener des accidents rapidement menaçants soit par l'exagération de la sécrétion bronchique, soit par la syncope et la suppression du pouls qui peuvent brusquement survenir. Mais en dehors de la répétition paroxystique des accès, et surtout de leur alternance avec des phénomènes goutteux articulaires plus ou moins accentués, il est difficile d'affirmer l'origine diathésique des accidents. Tant d'éléments entrent dans la genèse de ces accès de suffocation : troubles rénaux, refroidissement, congestion pulmonaire, désordres de l'estomac et du foie, qu'il est réellement impossible d'analyser exactement le point de départ des phénomènes. Ce que l'on peut simplement affirmer, c'est qu'ils ne sont pas rares chez les goutteux cardiaques, surtout dans ces formes anatomiquement caractérisées par la surcharge graisseuse du cœur et la dilatation ventriculaire.

D'autres désordres cardiaques sont la conséquence de la goutte chronique, et nous avons déjà insisté sur ce point en parlant de l'évolution normale des lésions viscérales goutteuses ; ce sont la dégénérescence graisseuse du cœur et l'hypertrophie ventriculaire. Cette dernière lésion est la compagne fréquente de la néphrite interstitielle, et nous rappellerons seulement pour mémoire qu'elle se rencontre de préférence chez des individus goutteux sans manifestations tophacées, qui finissent par avoir simultanément de la sclérose rénale, hépatique et cardiaque. Quant à la stéatose du cœur, elle a été signalée par tous les auteurs qui se sont occupés de la goutte chronique, depuis Cheyne, Stokes et Latham, jusqu'à Garrod et à Gairdner, et elle paraît être la règle à une période avancée de la maladie, quand tous les tissus ont subi une déchéance progressive, et que la nutrition interstitielle des parois du cœur se fait mal, grâce à l'athérome des artères coronaires. Cette stéatose du ventricule le prédispose à la rupture, et c'est ainsi que la mort subite, soit par syncope, soit par rupture, est fréquente chez les goutteux (Quain, Le Piez).

Existe-t-il des faits bien avérés de goutte cardiaque rétrocédée ? C'est là un point qu'il est difficile de décider, mais qui paraît probable. Morgagni rapporte (*De sedib. et causis morb.*, epist. 37) l'histoire d'un évêque italien depuis longtemps atteint de la goutte et de la gravelle, et qui apprend la nouvelle d'un malheur au moment où il est en pleine crise goutteuse. Immédiatement il est pris d'un accès d'anxiété précordiale formidable, d'une dyspnée angoissante, et tombe dans le collapsus. Mais ici, outre la participation du cœur qui paraît indéniable, il y a peut-être lieu de tenir compte de l'état du rein et des lésions organiques anciennes. Dans le fait suivant, dû au docteur Alexander (*Rheumatism, its Nature, Causes and Cure Gout*, etc. Londres, 1858, p. 174) et cité par Garrod, la répercussion de la goutte n'est pas douteuse, mais on peut se demander si c'est bien le cœur qui était le point de départ des accidents : « Un homme, en proie à un violent accès de goutte siégeant à l'un des pieds, a l'imprudence de couvrir de neige les parties tuméfiées ; il en éprouve d'abord un grand soulagement, puis survient une sensation de brûlure et de constriction vers la base du thorax, comme si la poitrine eût été serrée par un cercle de fer chauffé au rouge ; là s'arrêtent ses souvenirs. On trouva le malade assis dans son fauteuil ; une pâleur mortelle avait remplacé la coloration habituellement assez vive de son visage, la respiration était lente et difficile, le pouls à 40, presque insensible. » Garrod en conclut qu'il y avait eu chez cet homme un spasme violent du cœur suivi d'une paralysie de l'organe ; on peut tout aussi bien supposer qu'il s'agit de phénomènes d'origine bulbaire.

Quelle que soit l'interprétation de ces faits, ils sont rares, et l'on peut dire que la rétrocession de la goutte au cœur est un accident exceptionnel. Stokes, qui voyait un grand nombre de goutteux et qui connaissait si bien l'état du cœur, chez ces malades, est très-explicite à cet égard. « Les cas de métastases goutteuses sur le cœur, se terminant par la mort, dit-il, sont probablement beaucoup plus rares qu'on ne l'a cru. Je n'en ai jamais rencontré, mais j'ai vu beaucoup d'accidents auxquels on donnait ce nom et qui étaient manifestement produits par la débilitation subite du cœur, survenant à la suite d'un long accès de goutte pendant lequel le malade avait été privé de l'usage du vin ». Il faut ajouter que l'athérome artériel, et surtout la dégénérescence graisseuse du cœur est la vraie cause prédisposante de ces morts subites, dont la d[illegible] momentanée de l'organe n'est que l'occasion.

b. Comme le cœur, les *artères* subissent l'influence des lésions goutteuses, et la dégénérescence athéromateuse en est la conséquence lointaine.

Nous insisterons peu sur ces faits qui n'ont qu'un rapport indirect avec la goutte, et qui reconnaissent bien des facteurs pathogéniques : l'âge, le genre de vie, les écarts de régime. Nous devons dire cependant que, d'après les recherches de M. N. Guéneau de Mussy, l'athérome artériel se rencontre plus rarement dans les classes élevées de la société, et qu'alors il est presque exclusivement observé dans les races goutteuses, ce qui met bien en relief la prédisposition diathésique. Les accidents secondaires qui dérivent de ce mauvais état des artères sont multiples et tiennent une grande place dans la symptomatologie des phases terminales de la maladie. Nous avons déjà mentionné les troubles nutritifs du muscle cardiaque qui aboutissent à la rupture du cœur ou à la syncope; de même, l'athérome des artères cérébrales prédispose à tous les accidents d'ischémie et de thrombose encéphaliques, sans compter les ruptures vasculaires et les hémorrhagies mortelles qui en sont la fréquente conséquence. Enfin, dans les membres, l'athérome, quoique plus rare, est susceptible de déterminer des oblitérations de vaisseaux, incompatibles avec la nutrition des parties sous-jacentes. Gintrac et Hutchinson ont insisté sur la coexistence de la gangrène dite sénile chez certains goutteux, et l'on connaît plusieurs cas de mort survenue à la suite de cette complication. Ainsi Schœnlein a observé le sphacèle du membre inférieur chez un goutteux atteint d'ossification de l'artère crurale; Hawkesworth Ledwich (*Observ. on the Patholog. Relations of Local Gangrene to Constitutional Gout* [*Dublin Quarterly Journ.*, t. XLIV, p. 40, 1858]) a vu de même survenir une gangrène sèche du tendon d'Achille chez un vieillard de soixante-quinze ans, qui avait souffert de goutte chronique pendant la plus grande partie de sa vie. Malgré ces faits, la gangrène des membres est un accident fort rare, et de ce qu'on la rencontre chez des goutteux, il n'est pas très-sûr qu'elle soit une manifestation de la diathèse. Nous avons déjà eu l'occasion de faire remarquer, en parlant des lésions artérielles de la goutte, que, si l'athérome était commun, c'était l'athérome banal, sans incrustations uratiques; quand les artères sont crétifiées, c'est par le fait de dépôts calcaires, et non de tophus. Il convient d'ajouter que la plupart des goutteux chez lesquels se rencontre cette lésion sont des gens âgés, et que la vieillesse, à elle seule, suffit à indurer les parois artérielles. Enfin, il ne faut pas oublier que bon nombre de goutteux sont en même temps des diabétiques, et qu'on ne doit pas prononcer le nom de gangrène goutteuse par athérome artériel avant de s'être assuré qu'il n'existe pas de glycosurie concomitante.

Une lésion qui se rencontre assez fréquemment chez les goutteux pour qu'on soit tenté d'y voir plus qu'une simple coïncidence, c'est l'aortite chronique avec ses conséquences, dont la plus grave est assurément l'angine de poitrine. Nous ferons, à propos de cette dégénérescence de la crosse aortique, la même remarque que pour les autres altérations artérielles : très-rarement elle est due à des infiltrations d'urate dans les parois vasculaires, bien que le fait ait été signalé par Lancereaux pour les valvules sigmoïdes. Le plus souvent, il s'agit d'un processus irritatif chronique, aboutissant à la dégénérescence graisseuse, puis plus tard à la calcification de la tunique interne et moyenne de l'artère.

L'aortite est relativement fréquente chez les goutteux; on trouve dans la thèse de Léger des exemples d'individus pris brusquement d'oppression, de douleurs rétro-sternales et des autres symptômes de l'affection aortique, après

avoir présenté des accès de goutte franche ou subaiguë. Le plus souvent, il s'agit de goutteux chroniques, chez lesquels l'athérome de l'aorte s'est progressivement et silencieusement installé, sans éveiller la moindre manifestation morbide. Le premier indice révélateur de la lésion est alors un accès brusque d'angine de poitrine qui survient, soit à l'occasion d'un effort musculaire, soit d'un trouble digestif comme nous en avons signalé des exemples (*voy.* l'important mémoire de M. Huchard *Sur les angines de poitrine*, in *Revue de médecine*, 1883, n° 6, p. 511). Tous les médecins qui ont étudié l'angine de poitrine, depuis Heberden, ont été frappés de la coexistence fréquente de la goutte et de cette névrose. En Allemagne, Elsner, dès 1770, puis Schæffer, Schmidt, Stœller; en Angleterre, Macqueen, Blackall, Johnston ; en France, Trousseau, ont insisté sur cette relation pathogénique qui est en effet justifiée par de fréquents exemples, si bien que pendant longtemps on a pu professer au delà du Rhin que l'angine de poitrine est toujours une manifestation goutteuse. Dans le même ordre d'idées, Butter donnait à l'*angor pectoris* le nom de goutte diaphragmatique (*diaphragmatic Gout*).

L'angine de poitrine des goutteux paraît se rencontrer dans des circonstances variables, et elle comporte un pronostic fort différent suivant les cas. Il y a des malades qui, jeunes encore, non athéromateux, sont pris pendant la nuit d'une sensation d'angoisse précordiale et de douleur rétro-sternale, susceptible même d'irradiations à l'épaule ou à la base du cou. Cette sorte de crise, comme l'a indiqué Stokes, est parfois chez eux l'avant-coureur d'un accès de goutte franche. D'autres éprouvent passagèrement des accidents à peu près similaires, à l'occasion d'un trouble dyspeptique, d'une mauvaise digestion. Cette variété d'angine de poitrine, sur laquelle MM. Potain et Barié ont attiré l'attention, n'est pas spéciale aux goutteux, mais se rencontre assez fréquemment chez eux, puisqu'elle dépend de l'état dyspeptique si communément engendré par la goutte. Dans l'un comme dans l'autre cas, cette variété d'angine de poitrine se borne à un simple trouble fonctionnel, et ne comporte pas un pronostic grave ; il est possible, comme le pense M. Peter, que tout se borne à la névralgie du plexus cardiaque, ou peut-être à un état spasmodique du cœur et des gros vaisseaux, comme le supposait Latham.

A cette catégorie des pseudo-angines de poitrine d'origine fonctionnelle se rattachent également certaines crises de douleurs rétro-sternales avec irradiations brachiales et cervicales, sensation d'angoisse et de plénitude cardiaque, dyspnée paroxystique, qui s'observent surtout chez les femmes nerveuses d'origine arthritique et goutteuse. M. Huchard, dans son très-intéressant mémoire, a réuni une série de faits provenant de sa clientèle personnelle et de celle de ses collègues qui mettent en relief de la façon la plus nette cette filiation étiologique (*voy.* les observations 32 *bis*, 53, 54, 55, 57 et 58). En général, ces malades n'ont pas eu d'accès de goutte véritable, mais on rencontre dans leurs ascendants de vrais goutteux; elles-mêmes sont des névropathiques, sujettes aux migraines, aux hémorrhoïdes, présentant souvent de la gravelle urinaire ou biliaire : bref, l'ensemble de ces troubles pathologiques que nous avons déjà tant de fois signalés, et dont l'association est si fréquente.

A côté de ces formes bénignes d'angine de poitrine qui peuvent se répéter des mois et même des années sans éveiller d'autres accidents que des malaises fonctionnels pénibles, il y a les formes graves qui, heureusement moins fréquentes, atteignent également les sujets goutteux. Cette variété d'angine de poi-

trine, dont le pronostic est tellement sérieux qu'on peut prédire presque à coup sûr la mort des malades, entraîne souvent de nombreux accès; elle tue au second ou troisième, quelquefois même d'emblée, et l'on trouve alors d'une façon constante une aortite plus ou moins généralisée, avec un rétrécissement des artères coronaires susceptible d'aller jusqu'à leur oblitération. C'est donc encore ici l'athérome artériel qui, par sa localisation aux artères nourricières du cœur, devient la cause immédiate de l'ischémie cardiaque et de la syncope mortelle; la goutte n'intervient qu'à titre d'influence pathogénique indirecte, en favorisant le développement de l'endartérite chronique et l'envahissement de l'aorte. C'est donc une interprétation forcée de voir dans l'accès d'angine de poitrine la répercussion de la goutte qui, retentissant sur l'estomac, irait déterminer des troubles cardiaques sympathiques (Mac Queen). Nous ne connaissons aucun fait avéré qui prouve que l'accès de goutte rétrocédé puisse amener une attaque d'angine de poitrine mortelle : souvent, il est vrai, c'est la manière de mourir des goutteux, mais les lésions de l'aorte et des artères coronaires suffisent amplement à expliquer la mort, sans faire intervenir l'action hypothétique d'une fluxion goutteuse vers le cœur.

c. Il nous reste à mentionner, pour terminer l'histoire des localisations de la goutte sur l'appareil circulatoire, certaines modifications pathologiques *des veines* assez communes chez les goutteux. Nous avons déjà parlé de la fréquence des varices et des dilatations des veines superficielles dans les membres qui sont le siége d'accès de goutte franche : nous avons vu qu'au moment des attaques articulaires cette distension des veines atteint son maximum, et qu'elle persiste souvent d'une manière tenace dans la goutte chronique. Nous avons connu un goutteux obèse, atteint de néphrite interstitielle et qui a succombé à une hémorrhagie cérébrale, chez lequel après une crise de goutte s'était développé un chapelet de grosses veines variqueuses sur tout le membre inférieur gauche. Cette sorte de tumeur cirsoïde persista pendant plus de deux ans, et ne diminua que sous l'influence de lotions froides alcoolisées pratiquées matin et soir tous les jours.

Ce système veineux, qui se fluxionne si facilement pendant les accès de goutte, et qui se paralyse si souvent dans le cours de la goutte atonique, est susceptible de s'enflammer, et la *phlébite goutteuse* constitue un accident qu'il faut savoir cliniquement reconnaître.

L'histoire de ces phlébites est de date récente. Avant le mémoire de Paget (*Saint-Barth. Hosp. Rep.*, 1866, t. II, p. 82), qui le premier attira l'attention sur ces faits, on ne soupçonnait pas leur existence. Depuis, Prescott Hewett (1875), Owen Rees (*Brit. Med. Journ.*, t. I, 1877, p. 225), Tuckwell, en Angleterre, Lancereaux et Lécorché en France, en ont publié des observations et fait connaître les détails cliniques. On trouvera résumés dans la Thèse de Viccaji (Thèse de Paris, 1880) la plupart des documents afférents à cette question.

Voici comment se comporte cette variété de phlébite. Dans le cours de la goutte, ou à la fin des accès aigus de cette maladie, on voit survenir des œdèmes douloureux des membres inférieurs qui ont de grandes ressemblances avec ceux de la *phlegmatia alba dolens*. Cet empâtement survient tantôt nettement à l'occasion d'une crise articulaire, tantôt sans provocation évidente et en dehors de l'attaque, ou encore sous l'influence d'une cause occasionnelle légère, telle qu'un coup ou une contusion superficielle.

La phlébite, ainsi constituée, peut n'offrir aucun caractère distinctif : assez souvent cependant elle a son cachet particulier et se reconnaît spécialement à sa symétrie, à ses métastases apparentes. Elle occupe presque toujours à peu près exclusivement les membres inférieurs, et plus particulièrement le système veineux superficiel. Elle procède par poussées successives, envahissant rapidement un segment limité d'une veine, et ne s'y fixant pas pour longtemps. Il est fréquent de la voir passer, par exemple, de la saphène droite à la saphène gauche, qu'elle attaque en des points symétriques.

En général, au moment où elle se produit, elle donne lieu à une vive douleur, qui correspond très-exactement au lieu de production du coagulum. La veine enflammée est-elle superficielle? rien n'est plus facile que de sentir un cordon dur, ferme, très-sensible au toucher, souvent visible à l'œil nu, grâce à une traînée d'un rouge violacé, qui est formée par la dilatation des capillaires cutanés situés au-dessus de la veine. S'agit-il au contraire d'une phlébite profonde (accident assez commun au mollet particulièrement), il n'est plus possible de constater le cordon veineux induré, mais on le devine à la douleur qui règne tout spécialement le long du trajet anatomique de la vessie, ainsi qu'à l'œdème blanc des téguments.

Un fait qui est caractéristique, et qui ne se voit guère en dehors de la phlébite goutteuse, c'est la facilité avec laquelle des veines qui viennent d'être le siége de l'inflammation se reprennent, sans cause locale irritative. Paget cite des cas où trois ou quatre fois de suite il a vu récidiver la phlébite sur les mêmes veines. En général, du reste, ces poussées inflammatoires sont peu profondes et peu durables, et il est rare d'assister aux symptômes de l'obstruction veineuse complète. Néanmoins le cas est possible, et une observation de Lancereaux semble assez démonstrative à cet égard, en raison de la longue durée des accidents (*Anat. path.*, t. II, p. 953). Il s'agissait d'un homme de cinquante ans, qui, dans le cours d'une attaque de goutte, fut atteint de douleurs vives avec gonflement œdémateux de toute la jambe droite. Ce gonflement persista durant plusieurs mois, puis diminua d'une façon progressive, mais pendant plus d'une année il se montra au pied un œdème qui revenait toujours à la suite d'une marche ou à la moindre fatigue. Ce sont bien là les allures d'une thrombose permanente. La guérison de ces phlébites est la règle, et il suffit généralement de laisser la jambe dans l'immobilité pour l'obtenir; mais on a signalé souvent des accidents emboliques. Tuckwell rapporte trois faits dans lesquels survinrent des phénomènes d'embolie pulmonaire, deux fois suivis de mort, et vérifiés à l'autopsie (*Saint-Barth. Hosp. Rep.*, 1874). Mais, dans le premier cas, il s'agissait d'un vieillard de soixante ans, qui, bien que fils de goutteux, n'avait jamais eu de goutte véritable, en sorte que cette observation est discutable.

Le diagnostic de la phlébite goutteuse, en effet, se base le plus souvent sur les antécédents pathologiques et héréditaires du malade. Lorsque l'on voit sans cause connue survenir une inflammation des veines chez un homme jeune, qui n'a point de varices exubérantes, il faut rechercher l'influence diathésique. Paget a montré (*Clinical. Lectures and Essays*, 1877) que la tendance à la phlébite se transmet à travers les générations, dans les familles de goutteux. Il cite le cas d'un de ses malades qui avait du côté maternel sa mère, deux oncles, sa grand'mère et deux cousins sujets à des inflammations veineuses; son père et son autre grand'mère étaient goutteux; lui-même avait hérité de cette double influence : il était simultanément sujet à la goutte et à la phlébite.

§ III. Localisations de la goutte sur l'appareil respiratoire. *a*. Les manifestations de la goutte sur le poumon et le larynx sont incomplétement connues, bien que depuis longtemps on ait cherché à préciser les caractères de certaines bronchites tenaces qui se rencontrent chez les goutteux.

Nous avons vu, à propos de l'anatomie pathologique, que le *larynx* devient parfois le siége d'incrustations uratiques, et que non-seulement les cartilages, mais les ligaments articulaires, sont alors envahis par les tophus. Nous rappellerons ici le fait pour mémoire, en faisant remarquer que presque jamais les troubles fonctionnels correspondant à ces lésions ne sont très-prononcés, et que notamment on n'a point signalé de spasmes laryngés ni d'accès de suffocation, comme cela se voit toutes les fois que la muqueuse laryngée est atteinte d'un œdème subit. Toutefois, il n'est pas rare en pareil cas de constater une altération de la voix plus ou moins profonde, en rapport avec le gonflement de la muqueuse et avec le défaut de mobilité des cartilages laryngés. C'est ce qui existait dans l'observation déjà citée de Virchow, ainsi que dans un fait de Brook (*Medic. Times and Gaz.*, 1871), intéressant en ce que l'examen laryngoscopique fut fait, et démontra une rigidité singulière des cordes vocales, en même temps que des incrustations tophacées.

b. Les déterminations de la goutte *sur le poumon* se montrent sous deux formes cliniques très-dissemblables : tantôt il s'agit de bronchites à caractères spéciaux, tantôt d'accès d'asthme qui coïncident ou alternent avec des crises de goutte franche, et qui paraissent être de véritables attaques larvées de la maladie.

Il y a longtemps que l'on a remarqué la fréquence et la ténacité des bronchites chez les goutteux. Laennec (*Auscultation médiate*, t. I, p. 171, 2e édit.) considérait comme le type de la bronchite goutteuse ce qu'il appelait le catarrhe sec des bronches, à savoir une forme d'irritation bronchique caractérisée par une toux pénible, une oppression considérable et une expectoration peu abondante de crachats perlés. Trousseau insistait également sur le catarrhe pulmonaire par lequel beaucoup de vieux goutteux terminent leur existence. « Ce catarrhe, dit-il, donne lieu à un état congestif de l'appareil respiratoire : il se traduit par des râles sous-crépitants fins et des signes de bronchite chronique qui se complique facilement d'épanchements pleuraux insidieux. »

L'existence des bronchites diathésiques est donc depuis longtemps admise, mais il est difficile d'en préciser les caractères objectifs. Les auteurs qui, à l'exemple de Scudamore, soutiennent « que la toux goutteuse doit être tout à fait distinguée de la toux catarrhale », vont évidemment trop loin, et l'on comprend qu'un esprit positif comme celui de M. Hayem, en l'absence de signes différentiels bien définis, ait cru devoir rejeter à peu près complétement l'existence d'une bronchite réellement symptomatique de la diathèse goutteuse (Hayem, Thèse d'agrégation, 1869, p. 94).

Nous croyons qu'entre ces opinions extrêmes il y a un terme moyen sur lequel on peut s'entendre. La bronchite des goutteux, suivant nous, est dans l'immense majorité des cas une bronchite ordinaire, survenant sous l'influence des causes banales de refroidissement ; ce qui est spécial, c'est le terrain pathologique sur lequel elle se développe. C'est là ce qui lui imprime un cachet particulier et une allure en quelque sorte personnelle. Il en est de la goutte comme de toute autre prédisposition organique constitutionnelle : une bronchite évo-

luera tout différemment suivant qu'elle va se développer chez un scrofuleux, chez un arthritique ou chez un syphilitique : seulement les caractères objectifs qui traduisent cette origine sont souvent obscurs et difficiles à mettre en relief.

En ce qui concerne la goutte, on peut voir déjà quelquefois s'éveiller des tendances catarrhales au moment même des accès aigus articulaires. Garrod a noté (*loc. cit.*, p. 24) que parfois la toux et la dyspnée subissent une exacerbation dans le temps qui précède l'attaque, et s'amendent notablement au moment du paroxysme. Robertson signale également une sensation d'ardeur et de sécheresse des bronches accompagnée d'une toux sifflante, qui s'atténue quand survient l'accès de goutte; mais ces indications sont bien vagues et l'on peut dire qu'à la période aiguë de la maladie la bronchite constitue une coïncidence exceptionnelle.

Dans la goutte chronique, il n'en est plus de même. C'est l'époque où se font les lésions pulmonaires, tout comme celles des reins et du cœur, et où l'emphysème se développe silencieusement, préparant le terrain aux bronchites à répétition et aux catarrhes interminables. Nous avons déjà insisté sur cet emphysème diffus qui, si souvent, est l'apanage des vieux goutteux aussi bien que des arthritiques sans tophus; nous les avons montrés, avec leur poitrine globuleuse, leur respiration courte qui les rend incapables du moindre effort, et favorise chez eux l'invasion de l'obésité. Presque tous transpirent abondamment, sous l'influence du plus faible exercice; ils se refroidissent avec une déplorable facilité, et contractent aux premiers froids une bronchite qui va s'éternisant tout l'hiver ; chez d'autres, l'affection a des allures un peu différentes qui rappellent la crise paroxystique saisonnière des accès articulaires. Pour eux, c'est le printemps ou l'automne qui constitue la saison dangereuse, et nous connaissons tel de ces goutteux emphysémateux qui invariablement chaque année est atteint de sa bronchite au mois de mars, et ne s'en débarrasse que vers le milieu de juin.

Dans l'intervalle même de leurs périodes d'exacerbation, l'auscultation révèle chez eux, à la base de la poitrine, en arrière, une respiration obscure entremêlée de râles fins, sous-crépitants et muqueux. Barth a insisté avec raison sur la signification de cet état congestif chronique et de ces râles persistants à la partie postérieure de la poitrine (*voy.* Bronchite [*Dict. encycl.*, p. 773]) comme un caractère fréquent chez les goutteux.

Dans ces derniers temps, la question a été soigneusement étudiée en Angleterre, le pays classique de la goutte, et Greenhow a fait connaître quelques côtés nouveaux de l'histoire des bronchites goutteuses (*On Gouty Bronchitis* [*Lancet*, 1867]). Voici, d'après cet auteur, quels seraient les caractères de cette affection. Comme l'a vu Laennec, le plus souvent il s'agit d'un catarrhe sec de la muqueuse, mais cette règle n'est pas absolue, et quelques sujets présentent une bronchorrhée en général modérée, consistant en des crachats épais, aérés et transparents, rarement muco-purulents. Du reste, ce n'est pas tant la nature de la sécrétion que la marche des accidents qui est caractérisque. Une fois instituée, la bronchite des goutteux est tenace, mais elle subit des paroxysmes brusques qui ne sont pas toujours en rapport avec les variations de la température et de la pression atmosphérique. Elle s'exaspère souvent en été, par la chaleur, tandis qu'elle s'amende parfois par l'humidité; les impressions morales paraissent exercer sur elle une influence incontestable.

Le point le plus curieux de l'histoire de la bronchite goutteuse, c'est qu'elle

que la goutte paraît véritablement larvée et qu'on peut, avec une certaine vraisemblance, considérer la bronchite comme une manifestation pulmonaire de la goutte. Garrod en rapporte un exemple frappant : « Un malade auquel j'ai donné des soins, dit-il, souffrait d'une dyspnée intense qui le mettait dans l'impossibilité de se coucher, il était en même temps tourmenté par une toux rude et sèche. Au bout de quelques jours les signes thoraciques s'évanouirent et firent place à la goutte articulaire, qui occupa d'abord le gros orteil gauche, ensuite le genou. J'ai eu l'occasion d'observer plusieurs fois des cas du même genre, et il en existe d'autres dans la science. »

Ces accidents dyspnéiques nous amènent à parler des relations de l'asthme nerveux avec la goutte. Cette affinité pathologique de l'asthme avait été entrevue et signalée depuis longtemps, puisque la théorie de la métastase goutteuse asthmatique est exposée tout au long dans les ouvrages de Floyer, d'Hoffmann et de Musgrave. Depuis, Trousseau, Robertson, Garrod, ont confirmé les vues des Anciens et décrit des accès d'asthme sec qui paraissent alterner avec des déterminations articulaires.

Cette manière de voir n'est cependant pas acceptée par tout le monde. Dans l'article ASTHME du *Dictionnaire de médecine pratique*, M. Sée, passant en revue les différentes dyspnées et notamment l'asthme nerveux, se prononce catégoriquement contre toute assimilation entre la goutte et cette dernière névrose. Pour lui la concomitance de l'asthme et de la lithiase rénale ne suffit pas pour faire affirmer le principe goutteux originel, et la seule douleur produite par la présence d'un calcul dans la vessie et le rein peut, dans une certaine mesure, expliquer la dyspnée paroxystique.

La vérité est, croyons-nous, entre ces deux opinions extrêmes. Sans doute, il ne faut pas considérer tous les asthmatiques comme des goutteux; beaucoup d'accès d'oppression qualifiés du nom d'asthme se rapportent évidemment à des crises congestives survenues chez des emphysémateux, ou liées à des affections cardiaques et rénales (faits de Patissier, d'Hyde Salter; de J. Simon [*Gaz. des Hôp.*, 1869, p. 362]). Mais l'asthme vrai, celui qui éclate sous la forme d'une attaque formidable, en pleine santé, sans laisser de traces après lui, est une crise fluxionnaire qui rappelle tout à fait, par ses allures, la poussée subite qui se fait vers les jointures. Il est difficile de méconnaître l'analogie qui rapproche ces deux manifestations morbides quand on les voit se succéder chez le même individu avec une régularité parfaite. Ainsi, chez un malade cité par Trousseau, une série d'attaques de goutte articulaire alternaient avec des accès d'asthme, sans que jamais les deux crises fussent contemporaines. Nous connaissons une famille où cette prédisposition à l'asthme coïncide manifestement avec la diathèse goutteuse héréditaire. Le grand-père, goutteux tophacé, a un fils aujourd'hui âgé de soixante ans, qui a souffert de crises d'asthme toute sa vie, et qui présente également aux doigts des concrétions uratiques. La fille de ce monsieur n'a pas eu la goutte articulaire, mais elle est sujette alternativement à des coliques hépatiques et à des accès d'asthme; enfin plusieurs de ses enfants ont déjà eu de l'asthme, bien que l'aîné n'ait pas plus de dix ans.

Pour affirmer le principe goutteux de l'asthme, une filiation de ce genre nous paraît avoir une valeur au moins équivalente à la présence d'un accès articulaire antécédent ou concomitant. Si l'on se reporte à la conception que nous nous faisons de la goutte, qui d'après nous est un trouble de nutrition primordial, susceptible d'exister en dehors de l'uricémie et des concrétions

paraît se modifier en sens inverse des manifestations articulaires, disparaissant quand celles-ci se montrent, et réciproquement. Greenhow rapporte des faits de ce genre : les malades, atteints de toux, de dyspnée, avec sibilance de la poitrine et râles confluents aux deux bases, voient leur état rapidement amélioré, au moment où survient un accès de goutte. D'autres fois, des manifestations cutanées alternent avec la bronchite et la goutte chez le même sujet : ainsi l'auteur anglais cite l'exemple d'un homme qui ne cessait d'avoir de la bronchite que pour être affecté d'une éruption de psoriasis, ou d'une poussée de goutte articulaire, et qui, dans le cours de sa maladie, voyait s'exaspérer l'affection cutanée à mesure que la toux, l'expectoration et les phénomènes dyspnéiques allaient s'améliorant.

Un autre caractère de ces bronchites, c'est la tendance aux accès de suffocation que l'on remarque chez certains malades et l'angoisse qu'ils éprouvent, sans proportion avec les signes physiques constatés à l'auscultation. Nous avons été plusieurs fois témoin de ces modifications rapides qui se produisent au niveau des bronches, chez un malade goutteux atteint d'emphysème. A quelques heures de distance, on le trouvait dans un état absolument calme, à peine gêné pour marcher un peu vite, puis, sans cause connue, presque toujours sous l'influence du décubitus horizontal, survenaient de violents accès d'oppression avec sibilance, qui cédaient à l'inhalation de quelques gouttes d'éther et dès que le malade s'asseyait : aussi, dans la crainte de voir revenir ses angoisses, passait-il toutes ses nuits dans son fauteuil.

Ces paroxysmes fluxionnaires dans le cours de la bronchite chronique rappellent par certains côtés les accès d'asthme qui sont également une manifestation goutteuse. Mais, lorsque l'on a affaire à un sujet âgé, atteint de goutte chronique, il faut se méfier de la possibilité d'accidents urémiques qui très-fréquemment affectent le caractère de ces crises de dyspnée, et qui comportent presque toujours un pronostic grave. Le problème, en pareil cas, est délicat. On se trouve en face d'un individu arthritique, ayant dépassé la cinquantaine, atteint de bronchite habituelle et présentant des accès de suffocation inquiétants : l'examen de l'urine montre une certaine quantité d'albumine. S'agit-il d'une congestion rénale passagère, due à la gêne de la circulation pulmonaire causée par la bronchite et l'emphysème, ou au contraire d'une de ces formes de bronchites albuminuriques décrites par Lasègue et en rapport avec des lésions de néphrite interstitielle? enfin dans quelle mesure la goutte intervient-elle, sinon comme cause occasionnelle, au moins comme influence de terrain ? autant de questions souvent fort difficiles à résoudre, qui exigent beaucoup de sagacité clinique et auxquelles on ne peut répondre qu'en suivant les malades et en observant l'évolution de leur bronchite. Ce qu'il importe de retenir, au point de vue clinique, c'est la nécessité impérieuse de surveiller très-attentivement les fonctions des reins et l'état du cœur, car c'est par là que s'aggravent souvent d'une façon rapide et inopinée les bronchites des goutteux; sous la double influence de la dilatation cardiaque et de la suppression des urines, on voit survenir ces accès d'asthme symptomatique, ces congestions pulmonaires si menaçantes dont l'observation de Stokes, citée plus haut, offrait un si frappant exemple.

Lorsqu'il y a eu des antécédents nets de goutte articulaire, le diagnostic est relativement facile, mais il est à peu près impossible quand les accidents pulmonaires ouvrent la scène, bien avant les déterminations articulaires. C'est alors

que la goutte paraît véritablement larvée et qu'on peut, avec une certaine vraisemblance, considérer la bronchite comme une manifestation pulmonaire de la goutte. Garrod en rapporte un exemple frappant : « Un malade auquel j'ai donné des soins, dit-il, souffrait d'une dyspnée intense qui le mettait dans l'impossibilité de se coucher, il était en même temps tourmenté par une toux rude et sèche. Au bout de quelques jours les signes thoraciques s'évanouirent et firent place à la goutte articulaire, qui occupa d'abord le gros orteil gauche, ensuite le genou. J'ai eu l'occasion d'observer plusieurs fois des cas du même genre, et il en existe d'autres dans la science. »

Ces accidents dyspnéiques nous amènent à parler des relations de l'asthme nerveux avec la goutte. Cette affinité pathologique de l'asthme avait été entrevue et signalée depuis longtemps, puisque la théorie de la métastase goutteuse asthmatique est exposée tout au long dans les ouvrages de Floyer, d'Hoffmann et de Musgrave. Depuis, Trousseau, Robertson, Garrod, ont confirmé les vues des Anciens et décrit des accès d'asthme sec qui paraissent alterner avec des déterminations articulaires.

Cette manière de voir n'est cependant pas acceptée par tout le monde. Dans l'article ASTHME du *Dictionnaire de médecine pratique*, M. Sée, passant en revue les différentes dyspnées et notamment l'asthme nerveux, se prononce catégoriquement contre toute assimilation entre la goutte et cette dernière névrose. Pour lui la concomitance de l'asthme et de la lithiase rénale ne suffit pas pour faire affirmer le principe goutteux originel, et la seule douleur produite par la présence d'un calcul dans la vessie et le rein peut, dans une certaine mesure, expliquer la dyspnée paroxystique.

La vérité est, croyons-nous, entre ces deux opinions extrêmes. Sans doute, il ne faut pas considérer tous les asthmatiques comme des goutteux; beaucoup d'accès d'oppression qualifiés du nom d'asthme se rapportent évidemment à des crises congestives survenues chez des emphysémateux, ou liées à des affections cardiaques et rénales (faits de Patissier, d'Hyde Salter; de J. Simon [*Gaz. des Hôp.*, 1869, p. 362]). Mais l'asthme vrai, celui qui éclate sous la forme d'une attaque formidable, en pleine santé, sans laisser de traces après lui, est une crise fluxionnaire qui rappelle tout à fait, par ses allures, la poussée subite qui se fait vers les jointures. Il est difficile de méconnaître l'analogie qui rapproche ces deux manifestations morbides quand on les voit se succéder chez le même individu avec une régularité parfaite. Ainsi, chez un malade cité par Trousseau, une série d'attaques de goutte articulaire alternaient avec des accès d'asthme, sans que jamais les deux crises fussent contemporaines. Nous connaissons une famille où cette prédisposition à l'asthme coïncide manifestement avec la diathèse goutteuse héréditaire. Le grand-père, goutteux tophacé, a un fils aujourd'hui âgé de soixante ans, qui a souffert de crises d'asthme toute sa vie, et qui présente également aux doigts des concrétions uratiques. La fille de ce monsieur n'a pas eu la goutte articulaire, mais elle est sujette alternativement à des coliques hépatiques et à des accès d'asthme ; enfin plusieurs de ses enfants ont déjà eu de l'asthme, bien que l'aîné n'ait pas plus de dix ans.

Pour affirmer le principe goutteux de l'asthme, une filiation de ce genre nous paraît avoir une valeur au moins équivalente à la présence d'un accès articulaire antécédent ou concomitant. Si l'on se reporte à la conception que nous nous faisons de la goutte, qui d'après nous est un trouble de nutrition primordial, susceptible d'exister en dehors de l'uricémie et des concrétions

uratiques, ces affinités pathologiques se transmettant à travers les générations équivalent à une démonstration presque mathématique. Cette communauté d'origine, que M. Sée accepte avec raison quand il s'agit du rhumatisme et de la chorée, pourquoi la rejeter pour l'asthme? Dans la statistique étiologique de M. Bouchard, l'asthme figure chez les ascendants de goutteux pour une proportion de 19 pour 100, soit un cinquième; dans les antécédents des malades, on le retrouve une fois sur dix. Nous doutons que les relations pathogéniques de la chorée et du rhumatisme soient plus étroites. D'ailleurs, M. Sée ne nie pas la fréquente association de l'asthme, de la migraine, de l'eczéma, bref, de toutes ces manifestations que nous rencontrons si fréquemment chez les goutteux; seulement, il se refuse à voir là un principe arthritique initial, une prédisposition originelle commune qui rattache au point de vue pathogénique ces accidents morbides. Comme l'asthme des enfants alterne avec l'eczéma, à un âge où la goutte est inconnue, il accepte volontiers l'asthme dartreux, mais il rejette l'asthme goutteux; et pourtant cet enfant que son eczéma fait considérer comme un herpétique aura peut-être en grandissant de véritables accès de goutte, l'eczéma et la goutte, comme nous le verrons, constituant deux manifestations similaires de la même diathèse.

Nous croyons donc, en résumé, que l'asthme est une manifestation diathésique fréquente chez les goutteux, et qu'il peut, dans certaines circonstances, être considéré comme une manière d'être de la goutte. Mais nous admettons parfaitement qu'on établisse quelques restrictions sur ce point, car, si les manifestations articulaires et les crises d'asthme se voient chez les mêmes sujets, on n'a pas signalé, que nous sachions, des accès de goutte se supprimant brusquement et remplacés par de l'asthme. On peut donc considérer cette dernière névrose comme exprimant une tendance morbide fréquente chez les arthritiques, sans que pour cela ce soit nécessairement de la goutte.

Nous ferons encore plus de réserves relativement aux pleurésies goutteuses que l'on a décrites (Scudamore, Guilbert, Schmidtmann). En réalité, ce sont des pleurésies chez les goutteux qu'il faut dire. Elles surviennent presque toujours sous l'influence de la cause occasionnelle la plus commune, le refroidissement; tantôt elles s'accompagnent d'épanchement, tantôt elles affectent la forme sèche, ou sont bilatérales quand le cœur est malade et les poumons habituellement congestionnés. Rien dans leur marche ni dans leurs allures n'indique une affection diathésique.

Dans la même catégorie de faits douteux doivent se placer nombre d'affections du poumon, intermédiaires entre la congestion et l'inflammation véritables. Les anciens auteurs n'hésitaient pas à décrire une péripneumonie goutteuse. « Un symptôme que j'ai vu quelquefois, dit Sydenham, c'est le transport de l'humeur goutteuse sur les poumons, ce qui arrive lorsque le malade, ayant eu froid en hiver dans le temps d'un accès, est attaqué d'une toux qui détermine l'humeur à se jeter sur les poumons, tandis qu'en même temps la douleur et le gonflement des articulations cessent entièrement ou presque entièrement. » En pareil cas, il conseillait la saignée coup sur coup. Évidemment ces données sont trop vagues pour qu'on puisse faire de la pneumonie des goutteux une espèce morbide. Ce qui paraît assez fréquent, par contre, même en dehors de toute prédisposition tuberculeuse, ce sont des congestions pulmonaires momentanées et subites, qui se traduisent de temps en temps par des hémoptysies véritables. M. Huchard vient tout récemment d'attirer l'attention sur ces crachements de sang d'origine

arthritique, qui ne comportent pas en général un pronostic sérieux et qui ne paraissent pas avoir de corrélation avec la tuberculose (*Congrès pour l'avancement des sciences*, Session de Rouen, 1883).

En résumé, si nous cherchons à dégager ce que l'on sait de certain sur les déterminations pulmonaires de la goutte, voici la conclusion que nous serions tenté de formuler : Il y a chez les goutteux des bronchites qui, par leur ténacité, leurs récidives fréquentes, leur alternance avec des phénomènes de goutte articulaire, ont évidemment des caractères particuliers, mais on ne peut affirmer que ce soient des manifestations locales de la goutte sur les bronches. Quant à l'asthme, sa parenté avec la diathèse est encore plus évidente; il semble même probable que l'accès de dyspnée pulmonaire équivaut parfois, comme manifestation constitutionnelle, à la crise articulaire; mais cependant ce n'est pas absolument démontré. Toutes les autres lésions pneumoniques et pleurétiques que l'on a signalées chez les goutteux paraissent n'être que des coïncidences.

§ IV. Localisations de la goutte sur le système nerveux. *a*. Les manifestations de la goutte sur les centres nerveux présentent de grandes difficultés d'interprétation, et en face d'accidents soudains intéressant l'*encéphale* on est souvent en droit de se demander si la goutte intervient directement comme facteur pathogénique. Et cependant, c'est peut-être dans ces accidents que l'on a le plus nettement observé les phénomènes de métastase qui succèdent à la répercussion de la goutte. Contrairement aux autres appareils, dont les troubles fonctionnels sont plus souvent l'expression de la goutte larvée que de la goutte remontée, ici les déterminations encéphaliques sont quelquefois bien évidemment le fait d'une fluxion goutteuse déplacée; nous en donnerons quelques exemples authentiques.

Mais, avant d'affirmer la rétrocession de la goutte, il faut diagnostiquer exactement la nature des accidents nerveux que présente le malade, et c'est là un problème d'une haute difficulté, qui ne peut être résolu que par l'observation suivie du sujet et la connaissance des phénomènes précurseurs de l'attaque.

Nombreuses en effet sont les conditions pathogéniques de l'encéphalopathie chez les goutteux. Tout d'abord, l'urémie y entre pour une part capitale. La plupart des malades atteints de goutte chronique, avons-nous vu, ont des lésions profondes du rein, et souffrent de cette forme de néphrite interstitielle qui, latente pendant des mois et des années, provoque à un moment donné, bien plus sûrement que la néphrite parenchymateuse, les accidents urémiques. Ceux-ci débutent parfois soudainement, avec une violence extrême, et sans avoir été, en apparence, annoncés par aucun symptôme précurseur. Il s'ensuit qu'on peut être induit en erreur et croire, tantôt à une apoplexie soudaine, tantôt à un accès épileptiforme, ou encore à une métastase goutteuse sur l'encéphale. En réalité, si l'on avait suivi attentivement les malades, on aurait su que depuis quelque temps leurs urines étaient moins copieuses que d'habitude, et l'on aurait surpris quelques troubles cérébraux fugaces, capables de faire soupçonner l'intoxication imminente; on aurait appris, notamment, que depuis deux ou trois jours les malades cessaient complétement d'uriner; mais tous ces renseignements font défaut dans la grande majorité des cas, et l'on se trouve en présence d'un grave accident cérébral qui paraît brusquement survenu en pleine santé. Il y a des cas où tout semble conspirer pour faire commettre l'erreur : ainsi, dans le fait de Basham, qui est raconté dans la thèse de M. Fournier, on voit un homme de cinquante-huit ans atteint, sans prodror

appréciables, de convulsions épileptiformes, de délire et de coma; il meurt en quelques heures. Cet homme n'avait jamais eu de goutte articulaire, mais il présentait des concrétions tophacées sur les cartilages de l'oreille : rien n'était donc plus logique, en apparence, que d'attribuer à l'encéphalopathie goutteuse ces accidents soudains. Or, l'autopsie révéla une altération profonde des reins, qui étaient dilatés, réduits à une coque fibreuse, et remplis de concrétions d'acide urique et d'oxalate de chaux. C'était l'urémie qui avait emporté le malade. Nous avons insisté, à plusieurs reprises différentes, sur le caractère insidieux de ces accès et sur les allures variées qu'ils affectent. Nous avons vu qu'ils éclatent sous la forme tantôt d'une apoplexie soudaine, d'emblée comateuse, tantôt d'un délire bruyant, ou de convulsions épileptiformes; d'autres fois, c'est une céphalée intense, accompagnée plus ou moins d'un état vertigineux; enfin les crises dyspnéiques, les vomissements, la diarrhée incoercible, sont autant de manières d'être de l'intoxication urémique.

A côté de ces troubles fonctionnels d'origine rénale qui tuent sans déterminer de graves lésions encéphaliques, il faut tenir compte aussi des altérations des artères cérébrales et des centres nerveux, qui sont très-fréquents dans la goutte chronique. L'hémorrhagie cérébrale en est une terminaison fréquente, ainsi que l'hémorrhagie méningée (Goodhart); elles reconnaissent, pour facteurs pathogéniques, le mauvais état des artères et la haute tension sanguine, deux conditions à peu près constantes chez les goutteux. Dès lors, on conçoit la difficulté qu'il y a à reconnaître, au moment de l'accident, la nature réelle de la lésion. S'agit-il d'une destruction matérielle de l'encéphale, ou d'un simple désordre onctionnel d'origine urémique, ou enfin peut-on admettre une fluxion de la goutte vers l'encéphale? Autant de questions dont la solution est fort difficile.

Il faut enfin se rappeler qu'un bon nombre de goutteux sont plus ou moins entachés d'alcoolisme, et que sous l'influence d'une cause occasionnelle souvent minime, ou d'une affection intercurrente, ils peuvent être subitement envahis par un délire bruyant qui n'est autre chose que du delirium tremens. Marcet et Lynch ont signalé des cas de délire alcoolique survenant ainsi à l'occasion d'un accès de goutte et qui, pour un esprit prévenu, auraient pu aisément être considérés comme des exemples de goutte rétrocédée.

Si nous insistons avec tant de détail sur ces éventualités cliniques et sur ces causes d'erreur, c'est que nous sommes convaincus que l'on a exagéré singulièrement la fréquence de l'encéphalopathie goutteuse. Nous croyons que dans la grande majorité des cas les accidents cérébraux qui éclatent chez les goutteux sont préparés de longue main, soit par une lésion rénale, soit par des troubles d'irrigation cérébrale, dus au mauvais état des artères. C'est donc une règle clinique absolue, lorsqu'on se trouve en présence d'un cas de ce genre, de rechercher d'abord s'il n'existe pas de lésion matérielle d'organes et de n'accepter la possibilité d'une fluxion goutteuse que par exclusion ou quand la suppression brusque de l'accès articulaire paraît bien véritablement avoir été le point de départ des phénomènes nerveux.

Ces réserves faites, il paraît incontestable que dans certains cas la goutte peut devenir la cause déterminante directe d'accidents cérébraux en général fort intenses. Voici comment les choses se passent d'ordinaire : Le malade, souffrant de douleurs articulaires intolérables, commet l'imprudence de plonger ses pieds dans l'eau froide, ou d'appliquer sur la jointure des mélanges réfrigérants. La douleur est rapidement soulagée, mais très-promptement éclatent des détermina-

ions encéphaliques. Soit instantanément, soit quelques heures après la suppression de la fluxion arthritique, le malade est pris d'un violent mal de tête avec troubles de la vue, obnubilation cérébrale, tendance au vertige et à la somnolence. A ces signes, il est facile de reconnaître une congestion cérébrale.

Les formes cliniques par lesquelles se manifestent ces désordres encéphaliques sont variées, et nous ne saurions mieux faire que de rapporter quelques exemples qui reproduisent les types principaux de l'encéphalopathie goutteuse.

L'expression la plus haute de ces accidents est l'apoplexie. Un homme de soixante ans, sujet depuis des années à des accès de goutte et souffrant d'une légère atteinte à un pied, tombe dans un fossé plein d'eau. La douleur disparaît complétement, ainsi que la fluxion articulaire. Mais quelques heures plus tard, presque sans prodromes, il tombe comme une masse, frappé d'une attaque d'apoplexie soudaine; perte de connaissance, respiration stertoreuse, coma, résolution des membres, urines involontaires, rien ne manque au tableau de l'ictus apoplectique. Sous l'influence de sangsues, de sinapismes aux pieds, de purgatifs drastiques et de lavements répétés, la connaissance revient au bout de vingt-quatre heures, et l'on s'aperçoit d'un certain degré d'hémiplégie gauche avec paralysie faciale correspondante. En même temps que diminuent les accidents cérébraux, le pied droit devient le siége d'une attaque intense de goutte; au bout de quelques jours, il ne reste plus aucune trace de la paralysie et le cerveau a recouvré toute son intégrité fonctionnelle.

Cette remarquable observation, que nous empruntons au mémoire de Lynch (*Dublin Quarterly Journal*, 1856), est un exemple de la congestion cérébrale intense d'origine goutteuse, qui ressemble à s'y méprendre, par sa soudaineté et sa gravité, à une attaque d'hémorrhagie cérébrale.

Sans être aussi accentuées, les formes moyennes de la congestion cérébrale métastatique ne sont pas très-rares. M. Brongniart rapporte (*Contribution à l'histoire de la goutte viscérale*. Paris, 1875, p. 11) un fait analogue, intéressant en ce qu'il montre l'influence des émotions morales sur la détermination des accidents. « En 1869, pendant un accès de goutte aux pieds, M. V..., fatigué par des travaux de cabinet excessifs, apprend subitement une mauvaise nouvelle et est aussitôt frappé de congestion cérébrale, avec affaissement du côté droit, embarras de la langue, impossibilité de parler, sans perte de connaissance ni affaiblissement de l'intelligence. Au même instant, les symptômes articulaires cessent complétement. Le docteur Vidal, appelé aussitôt, fait appliquer huit sangsues à l'anus et mettre des sinapismes sur les jointures. Progressivement les symptômes congestifs disparaissent et en quinze jours tout rentre dans l'ordre. Mais la mémoire de M. V..., qui était universelle, a diminué depuis lors et elle se fatigue aisément. » L'observation 6 du mémoire de Lynch est également un exemple d'hémiplégie droite passagère avec embarras de parole, survenue à l'occasion d'une impression morale vive, chez un goutteux âgé de soixante ans.

A côté de ces formes aiguës, où la détermination fluxionnaire paraît évidente, il faut signaler des accidents subaigus, qui se produisent sans choc apoplectique initial, et n'aboutissent que graduellement à la suppression des fonctions encéphaliques. Gairdner a donné de cette forme clinique une description
Le malade, dit-il, paraît plongé dans un sommeil léthargi[illegible]
imparfaite ou abolie, son regard vague, ses yeux brillants,
dur; il comprend cependant quelques-unes des question[illegible]
mais il lui est impossible de saisir une longue phrase. Ce

ni d'un seul coup qu'il arrive à cet état d'obtusion intellectuelle, les fonctions cérébrales s'atténuent d'habitude progressivement. La pensée s'obscurcit ordinairement bien avant que de s'éteindre. Le malade a éprouvé quelque temps auparavant de violentes céphalalgies, il a eu de la somnolence après les repas, puis son esprit a perdu de sa vivacité première, ses paroles sont devenues incohérentes et confuses, quoique ses facultés mentales ne soient pas encore abolies, car il a parfaitement conscience de son affaiblissement intellectuel.

Cet état, qui ressemble singulièrement à un début de ramollissement cérébral, peut durer des jours et même des semaines, ordinairement il cède aux dérivatifs et au rétablissement des fonctions rénales. » Cette dernière phrase nous fait penser que Gairdner a eu affaire dans certains de ces cas à de l'urémie lente; mais nous croyons que cette forme peut parfois s'observer chez les goutteux, sans qu'il soit nécessaire d'invoquer le trouble des fonctions urinaires.

On remarquera combien, dans ces formes aiguës ou subaiguës de l'encéphalopathie goutteuse, l'aphasie constitue un symptôme commun. Dans l'observation de Demarquay, citée par Trousseau, la perte de la parole est un des phénomènes les plus saillants. M. Charcot a bien voulu nous en communiquer un autre exemple encore plus frappant, observé dans sa clientèle privée. M. P..., maire de l'un des arrondissements de Paris, sujet à des crises de goutte articulaire, est un jour frappé d'une aphasie subite au moment où il prononce un discours. Sans prodromes, sans perte de connaissance, sans paralysie d'aucune sorte, il lui est impossible de proférer la moindre syllabe. L'accident est d'abord transitoire et la parole revient quelques jours après; mais bientôt l'aphasie reparaît en même temps que se montrent de nouveaux accès goutteux aux jointures, qui semblent alterner avec le trouble de la parole. L'aphasie devient alors définitive, tandis que de son côté l'arthrite prend les allures de la goutte fixe torpide. Le fait intéressant que présenta ce malade, c'est que l'aphasie cessa plus tard d'être le seul trouble fonctionnel cérébral; il s'y joignit des phénomènes d'épilepsie partielle très-curieux, caractérisée par une aura sensitive partant du petit doigt et correspondant à une exacerbation dans les phénomènes aphasiques; enfin de véritables convulsions limitées à certains groupes de muscles du membre supérieur achevèrent d'en faire un type d'épilepsie corticale.

Les faits cliniques n'ont pas toujours cette netteté, mais il est fréquent néanmoins de voir signalée l'association de phénomènes convulsifs partiels et de l'aphasie. Ordinairement l'encéphalopathie débute alors par des convulsions marquées à la face et aux membres supérieurs, et généralement unilatérales. C'est ce qui existait, notamment chez un des malades de Lynch (obs. 3 du mémoire cité). Un goutteux, âgé de soixante ans, se refroidit pendant un accès de goutte subaiguë; ses douleurs se calment, puis soudain surviennent de la céphalalgie et des convulsions fugitives du côté droit de la figure. Le malade conserve toute sa connaissance, mais il fait des erreurs de mots fréquentes et a des lacunes dans ses phrases. Cette aphasie intermittente, qui ne s'accompagne d'aucun trouble paralytique, persiste avec des alternatives d'excitation cérébrale passagère. Ces derniers symptômes s'amendent sous l'influence d'une médication révulsive qui fait reparaître l'arthrite goutteuse, mais l'aphasie persiste pendant plusieurs mois consécutifs.

Il semble résulter de ces faits que la fluxion goutteuse vers l'encéphale paraît se fixer de préférence sur l'écorce du cerveau et que les troubles circulatoires *qu'elle* détermine atteignent spécialement certains groupes de circonvolutions,

probablement situés au voisinage de l'insula et de la zone psychomotrice. Cette localisation, si hasardée qu'elle puisse paraître, puisqu'elle ne repose sur aucun résultat d'autopsie, offre cependant une certaine vraisemblance, car elle explique les convulsions partielles concomitantes et même les accès épileptiformes que l'on trouve signalés dans plusieurs observations de goutte remontée. Ainsi, van Swieten rapporte l'histoire d'un individu qui, ayant eu trois accès d'épilepsie en un mois, vit ces accidents disparaître au moment où se manifesta une atteinte de goutte. Garrod, Lynch, Legrand du Saulle (*Gaz. Hôpit.*, 1866), ont vu des exemples similaires.

Ainsi, dans les formes graves de l'encéphalopathie goutteuse, nous voyons tantôt l'état comateux, apoplectique, prédominer, tantôt l'aphasie, avec ou sans convulsions partielles, enfin certaines crises épileptiformes paraissent dues à la même influence.

Ces accidents si soudains et si instantanément graves constituent heureusement l'exception et, si les troubles cérébraux imputables à la goutte sont nombreux, ce sont plutôt les formes atténuées qu'on a l'occasion d'observer. Ainsi, la *céphalée* est très-certainement une manifestation de la goutte, elle peut alterner avec des attaques articulaires franches, comme dans le fait publié par M. Brongniart (obs. 1 du mémoire précité), ou se montrer à titre de symptôme unique. Nous avons vu cet hiver un malade qui, atteint autrefois d'asthme, sans jamais avoir eu de goutte aux jointures, fut pris d'une céphalée violente, avec inaptitude complète au travail, pendant près de deux mois. Un accès de goutte léger survint et la céphalée disparut radicalement.

D'autres fois, c'est le *vertige* qui constitue l'accident prédominant, et sa signification est souvent difficile à saisir. L'exemple le plus anciennement connu de vertige goutteux est probablement celui que rapporte Watson (*Medical Communications*, 1782). M. M..., dit-il, se plaignait fréquemment de violentes douleurs de tête, et souvent il s'imaginait qu'il allait tomber la tête la première; c'était un goutteux à l'autopsie duquel toutes les jointures furent trouvées infiltrées d'urates et les méninges épaissies et indurées. Blondeau, en 1857, a fait connaître (*Arch. gén. de méd.*, p. 677, juin 1857) l'histoire d'un malade qui, après avoir eu plusieurs accès de goutte franche, fut un jour atteint de manifestations cérébrales vertigineuses. Il lui semblait qu'il était poussé malgré lui en avant et à droite, et cette sensation était tellement forte qu'il ne pouvait se tenir en équilibre, et qu'il tomba plusieurs fois. Ces accidents s'accompagnaient d'un certain degré d'excitation cérébrale, de rêvasseries, et ils étaient suivis d'une période d'abattement et de prostration pendant laquelle le malade était incohérent. On remarqua également un peu de faiblesse du bras, bien qu'il n'y eût pas d'hémiplégie proprement dite. Dans l'intervalle des vertiges, l'intelligence était parfaitement lucide. Ce singulier état persista près d'un an et ne disparut définitivement qu'après l'apparition d'un accès de goutte franche au gros orteil.

Il est difficile, en présence de phénomènes aussi complexes, d'affirmer s'il s'agissait d'un simple trouble fonctionnel cérébral ou d'une lésion définie. Cliniquement, ce vertige ne ressemblait, ni au vertige auditif, ni au vertige gastrique, ni à celui de l'épilepsie; même au moment où la sensation de propulsion était à son maximum, le malade gardait la conscience de ce qui se passait autour de lui; enfin cette sorte d'affaiblissement du bras est un symptôme qui manque complétement dans la plupart des variétés de vertiges connues.

Quelques exemples récents de vertiges goutteux se rapprochent du précédent. Russell (*Medic. Times and Gaz.*, 1880) a publié l'histoire d'une dame de soixante ans, hémorrhoïdaire et goutteuse, qui était incapable de marcher à cause de ses vertiges; comme chez le malade de Blondeau, il existait simultanément une sensation de lourdeur dans le bras. Chez un autre malade, la sensation vertigineuse coïncidait toujours avec de l'insomnie et de l'agitation cérébrale. Enfin, un troisième malade âgé de cinquante-un ans, très-vigoureux, sujet à une attaque de goutte franche six mois auparavant, était atteint d'étourdissements intenses, qui survenaient irrégulièrement, aussi bien pendant la marche qu'au repos, dans la veille et dans le sommeil, à jeun ou après les repas. L'attaque vertigineuse s'accompagnait de défaillance, de pâleur, de sueurs; le malade ressentait des chocs violents au sommet de la tête et des bruissements dans les oreilles, un peu comme dans la maladie de Ménière, mais il n'existait chez lui aucune surdité.

On peut voir, à la lecture de ces observations, que le vertige goutteux est un symptôme mal défini, nullement comparable suivant les cas, et qu'il s'accompagne de phénomènes cérébraux très-différents selon les malades. C'est dire que nous connaissons peu de chose sur sa cause première, et que très-probablement le mécanisme qui provoque la sensation vertigineuse est variable. Il est vraisemblable, en effet, que tantôt le vertige reconnaît chez les goutteux un point de départ gastrique, la plupart d'entre eux étant dyspeptiques, tandis que d'autres fois il s'agit de troubles circulatoires encéphaliques liés au mauvais état des artères cérébrales. Lasègue (cité par Belliard, *Des manifestations cérébrales de la goutte*, thèse de Paris, 1882) admettait chez les goutteux deux espèces de vertiges : l'un stomacal, l'autre mental, ce dernier caractérisé par un malaise vague avec hébétude intellectuelle.

Par certains côtés, en effet, la goutte confine aux affections mentales, et l'on a décrit une *hypochondrie*, ainsi qu'une *folie* goutteuse. Il y a longtemps que Sydenham nous a dépeint le caractère irritable, acariâtre ou au contraire mélancolique, des goutteux; et de fait, il n'est pas étonnant que des malades souffrant plus ou moins constamment de douleurs articulaires, et sujets à des troubles dyspeptiques et à des désordres fréquents de circulation cérébrale, aient l'humeur triste et soient sujets à des accès de désespoir. L'état hypochondriaque se rencontre donc chez certains sujets, c'est incontestable, mais moins fréquemment qu'on ne l'a dit, et ce n'est que l'exagération des tendances personnelles du caractère des malades; par contre, beaucoup de goutteux, malgré leurs souffrances, conservent une placidité d'esprit, et même un certain degré d'enjouement, qui contraste avec leur vie misérable.

Quant aux faits d'aliénation mentale mis sur le compte de la goutte, ils paraissent très-peu concluants. Bayle a bien signalé autrefois des exemples de vésanies alternant avec des attaques de goutte; Lorry a cité l'histoire d'une personne qui demeura pendant dix ans aliénée et qui guérit sous l'influence d'un accès de goutte; mais les recherches plus récentes des aliénistes contemporains ne semblent pas confirmer ces données quelque peu légendaires. M. Baillarger n'en a jamais rencontré d'exemples.

Il semble possible, néanmoins, qu'un accès de goutte serve d'occasion, de point d'appel à l'éclosion de la folie. Lynch rapporte l'histoire d'un homme de quarante ans, goutteux depuis plusieurs années, qui, pris d'un accès aigu au pouce *droit, se verse* de l'eau froide pour diminuer sa douleur et réussit en effet à la

faire disparaître. Quelques jours après, dit l'auteur anglais, surviennent des troubles cérébraux maniaques. En admettant même que ce soit la suppression de l'accès de goutte qui ait servi de cause occasionnelle à la folie, il est évident qu'on n'est pas en droit d'imputer à la diathèse goutteuse la maladie mentale de cet homme. On peut être à la fois goutteux et aliéné, sans qu'il y ait de corrélation nécessaire entre ces deux états morbides. Nous devons cependant mentionner que, dans les familles de goutteux, il n'est pas rare d'observer une singulière prédisposition aux névroses les plus variées et que, sans aboutir nécessairement à l'aliénation mentale, cette tendance névropathique a souvent des affinités assez étroites avec les vésanies.

Dans l'ordre des névroses on a voulu également voir la goutte partout, et les anciens auteurs comme Musgrave, Stoll, Barthez et Guilbert, admettaient des variétés d'hystérie, de chorée, de tétanos même, d'origine goutteuse. Hâtons-nous de dire que rien dans les faits cliniques soigneusement observés ne justifie cette manière de voir; qu'une femme hystérique soit, dans certaines conditions d'hygiène et de vie trop facile, atteinte de crises goutteuses, c'est là une coïncidence qui n'implique aucune identité de nature entre les deux affections; de même, un malade peut être choréique et souffrir de douleurs articulaires; d'après les recherches de Sée et de Roger, la danse de Saint-Guy est presque toujours une manifestation rhumatismale (*voy.* article Rhumatisme, p. 751), mais rien n'autorise à penser que la goutte soit un facteur de la chorée.

La seule névrose qui semble dans certaines circonstances relever manifestement de la diathèse goutteuse, c'est la *migraine*. Nous avons déjà insisté à plusieurs reprises sur la valeur symptomatique de ce trouble fonctionnel et sur sa fréquence aux diverses périodes de la maladie goutteuse. Nous l'avons vu à la période prodromique précéder parfois de plusieurs années les premières atteintes articulaires; plus tard alterner avec les accès et remplacer souvent d'autres manifestations arthritiques, telles que l'asthme ou les fluxions hémorrhoïdaires. Tous les auteurs qui se sont occupés de la goutte ont été frappés de cette analogie et n'ont pas manqué d'y voir une manière d'être de l'arthritis; Trousseau, Bazin, Garrod, après Scudamore et Guilbert, sont très-explicites à cet égard. Ici encore, sans aucun doute, on peut invoquer bien des causes occasionnelles qui influent vraisemblablement sur le retour des accès de migraine: ainsi un écart de régime, un trouble digestif, une impression sensorielle vive, telle qu'une lumière intense ou une odeur pénétrante, enfin des émotions morales pénibles, voilà autant de causes susceptibles de faire éclater la névrose. Il n'en demeure pas moins acquis que c'est chez des individus issus de goutteux ou goutteux eux-mêmes que l'on constate de préférence cette susceptibilité singulière; d'autre part, qu'ils y sont sujets parfois spontanément, sans aucune cause provocatrice appréciable; enfin que la migraine, chez certaines personnes, annonce presque sûrement l'imminence d'un accès de goutte, ce qui achève de confirmer la parenté qui relie ces deux états morbides. Il en est de même de cette forme plus rare et plus grave de la névrose à laquelle Piorry et Charcot ont donné le nom de migraine ophthalmique. Sans que la filiation goutteuse de ce syndrome soit toujours démontrée, il ressort du très-intéressant travail de M. Féré (*Revue de médecine*, 1882) que c'est de préférence dans les races arthritiques qu'on le rencontre; plusieurs des malades dont il rapporte l'histoire avaient des antécédents goutteux personnels ou héréditaires.

Si nous passons en revue ces diverses manifestations de la goutte

phale, nous ne pouvons nous empêcher de saisir l'analogie singulière qui rapproche l'encéphalopathie goutteuse du rhumatisme cérébral. Dans les deux cas, nous assistons à des formes foudroyantes diffuses amenant l'apoplexie; d'autres fois ce sont les convulsions ou les désordres intellectuels qui prédominent; enfin, par opposition à ces variétés graves, il en est de relativement bénignes, comme la céphalée ou le vertige, également communes à ces deux états pathologiques. Il y a cependant, même au point de vue symptomatique, de notables différences entre les deux maladies. Si la céphalée rhumatismale décrite par Hervez de Chégoin, Vigla et Gubler, se rapproche singulièrement de la céphalée goutteuse (sauf peut-être par l'intensité et le caractère lancinant de la douleur dans la goutte), en revanche il est tout à fait exceptionnel dans le rhumatisme de constater l'aphasie; c'est l'inverse dans la goutte. De même le vertige est bien plus fréquent chez les goutteux, mais par contre les formes délirantes appartiennent plutôt, ainsi que les convulsions, au rhumatisme; il semble également que l'hyperthermie, ce caractère si solennel du rhumatisme cérébral, fasse défaut pour l'encéphalopathie goutteuse; mais sur ce point les observations sont généralement incomplètes, et ce côté de l'histoire des complications goutteuses appelle de nouvelles recherches. Enfin, pour compléter le parallèle, on peut mourir rapidement d'une goutte cérébrale remontée, tout comme d'un rhumatisme au cerveau, et dans les deux cas les lésions sont insignifiantes, bornées à de la congestion et de l'œdème des méninges hors de proportion avec l'excessive gravité des troubles fonctionnels. Une observation de Morris dans laquelle, après des accidents cérébraux convulsifs, le malade, un goutteux, succomba à des symptômes d'asphyxie rapide, est très-instructive à cet égard. Sauf de la congestion des différents viscères, pas plus prononcée au cerveau qu'ailleurs, il n'existait aucune lésion appréciable des centres nerveux (Morris, *Philadelphia Medic. Examiner*, 1854).

Il ressort de ce parallèle que l'encéphalopathie goutteuse, pas plus que le rhumatisme cérébral, n'a d'allures constantes cliniquement reconnaissables. Ce n'est donc pas d'après l'existence de tel ou tel symptôme que l'on diagnostiquera la goutte des centres nerveux; sa physionomie vraie est fournie par les circonstances morbides qui la précèdent ou l'accompagnent. Comme l'a dit fort bien Russell-Reynolds au Congrès de Manchester (*Brit. Med. Journ.*, 1877), on consultera les antécédents héréditaires et personnels du malade, la présence de manifestations articulaires ou de dépôts tophacés, d'urines acides et graveleuses, etc., bref, toutes les circonstances qui établissent que l'on a affaire à un terrain goutteux. Quant à l'expression clinique de la localisation encéphalique, c'est chose variable et contingente. Ici comme presque toujours en pathologie, la notion étiologique a plus de valeur que la connaissance de la lésion.

b. Les mêmes principes sont applicables quand il s'agit de décrire et surtout d'interpréter les localisations de la goutte *sur la moelle épinière*. Avant Graves, aucun médecin, à notre connaissance, n'avait signalé de troubles du système nerveux spinal. Le savant professeur de Dublin est le premier qui ait attiré l'attention sur ce point de l'histoire de la goutte. Voici, résumées en quelques lignes, deux observations qu'il rapporte dans sa clinique (*loc. cit.*, p. 612) :

Un homme de l'île d'Anglesey, grand chasseur et fort peu soucieux des lois de l'hygiène, commence à être atteint en 1832 d'une goutte régulière au gros orteil. L'année suivante il éprouve des crises abdominales avec coliques violentes et ictère, qui sont considérés comme étant de nature goutteuse et qui persistent, alternant avec des manifestations articulaires, jusqu'en 1835. Vers cette époque,

le malade se plaint d'éprouver de la faiblesse dans les poignets, des douleurs et du tremblement des membres supérieurs. Ce dernier symptôme s'accroît et se complique de roideur du cou. Bientôt les masses musculaires des bras s'atrophient, en même temps que se prennent les extrémités inférieures. La paralysie envahit les jambes comme elle avait pris les bras, et la mort survient après une paralysie progressive à marche lente et une atrophie absolue de tout le système musculaire. A l'autopsie, on trouve la moelle ramollie entre les dernières vertèbres cervicales et la première dorsale.

La seconde observation de Graves concerne un homme d'une cinquantaine d'années, goutteux de longue date, qui s'expose au froid vers la fin de l'année 1835 et quelques mois plus tard commence à éprouver des douleurs thoraciques analogues à celles de la pleurodynie. Ces douleurs persistent en dépit de toutes les médications, avec un caractère de constriction permanente et d'élancements paroxystiques. Bientôt la colonne vertébrale présente une certaine roideur et les membres inférieurs s'affaiblissent. Un accès de goutte intervenant soulage passagèrement le malade et le débarrasse pour quelques jours de ses douleurs diaphragmatiques; mais l'affection spinale fait des progrès, la paralysie s'accuse de plus en plus, entraînant de la tympanite, de la rétention d'urine et finalement des eschares au sacrum. La mort survient par extension de la lésion au bulbe et gêne de la déglutition. On trouve à l'autopsie des exsudats pulpeux tout le long de la moelle, et un accroissement de la sérosité céphalo-rachidienne.

Malgré la ressemblance de ces deux faits avec les myélites antérieures subaiguës et avec la méningite rachidienne, l'auteur pense qu'ils sont consécutifs à une névrite ascendante qui se serait propagée à la moelle et, en raison de l'amélioration frappante qui coïncidait avec le retour de la goutte sur les pieds, il n'hésite pas à affirmer la nature goutteuse de ces paraplégies.

Malgré le grand nom de Graves et l'autorité légitime qui s'attache à ses opinions, il est impossible d'accepter d'après ces deux seules observations la doctrine d'une myélite goutteuse, car la filiation entre les lésions locales et la diathèse n'est nullement évidente. En 1850, Albers (de Bonn) a fait connaître des exemples de goutteux souffrant de troubles de la motilité et de la sensibilité des membres inférieurs, mais il s'agissait d'arthrites vertébrales déformantes qui avaient provoqué par voisinage des troubles fonctionnels de la moelle sans qu'il existât en apparence de myélite véritable, ni de pachyméningite comparable à celle du mal de Pott.

Certaines observations déjà anciennes de Todd et de Begbie semblent plus concluantes. Dans le fait de Todd (*The Cyclopædia of Anat. and Physiol.*, 1839, t. III, p. 121) il s'agit d'une paraplégie complète du mouvement et de la sensibilité survenue aux membres inférieurs peu après un accès de goutte aux pieds. Dans le cas de Begbie (*Contrib. to practical Medic.* Édimb., 1862, obs. 13), le malade présente cette particularité intéressante que chez lui la paralysie resta toujours incomplète et transitoire, mais se répéta plusieurs fois comme s'il se faisait du côté de la moelle des fluxions congestives périodiques.

Nous trouvons également dans la thèse si complète d'Hayem sur l'hématomyélie (thèse d'agrégation, 1872) une observation de Critchett et Curling qui montre une myélite aiguë éclatant chez un goutteux et entraînant rapidement la mort. Il s'agit d'un homme de quarante-quatre ans, bon viveur, qui fut atteint tout à coup de paraplégie et succomba quatre jours après : à l'autopsie on trouva une hémorrhagie intra-médullaire centrale correspondant à l'origine des deux premières

paires dorsales. Mais dans ce fait, bien que le malade fût bien manifestement goutteux, rien ne prouve que la myélite fût directement provoquée par la goutte, car il n'est pas mentionné que les accidents se soient manifestés à l'occasion d'une crise de goutte brusquement supprimée, ou dans le cours de quelque manifestation de la diathèse. Il est donc rationnel de ne voir dans ce cas qu'une simple coïncidence.

Le fait le plus probant en faveur des localisations spinales de la goutte est celui d'Ollivier que nous avons déjà cité au chapitre de l'*Anatomie pathologique*. Le malade qui fait le sujet de cette communication était un homme de quarante-cinq ans qui, après avoir eu des accès de goutte franche de 1860 à 1864, commença en 1865 à éprouver des accidents viscéraux (ictère dans le cours d'un accès goutteux : congestion du foie persistante). Lorsque M. Ollivier l'examina en 1872, c'était un infirme couvert de concrétions tophacées ; cet état se maintint en s'aggravant pendant trois ans. En 1875, il fut pris de douleurs spéciales qui rappelaient un peu celles de l'ataxie locomotrice : c'était un sentiment de constriction au niveau du cou, du thorax et de l'abdomen, avec des éléments fulgurants irradiant le long des membres. La motilité était diminuée, mais l'impotence fonctionnelle pouvait être mise sur le compte de l'ankylose des jointures et des atrophies musculaires qui en étaient la conséquence ; la sensibilité était conservée. A l'autopsie de ce malade, on trouva une série de plaques uratiques formant sur la dure-mère spinale une couche uniforme et se continuant sur les gaines des nerfs spinaux. Il est vraisemblable que les douleurs fulgurantes étaient dues à la compression de ces derniers, bien que la face interne de la dure-mère, l'arachnoïde et la pie-mère, fussent complétement saines. La moelle proprement dite ne présentait aucune trace de myélite, mais il est vraisemblable qu'une partie des phénomènes observés pendant la vie étaient produits par de la congestion de l'axe gris.

Nous devons encore mentionner, à titre de fait exceptionnel, l'observation d'un malade que nous avons vu en 1877 dans le service de M. le professeur Potain, et qui a été l'objet d'une leçon clinique fort intéressante de ce maître, incomplétement relatée dans la gazette des hôpitaux (*Gaz. des Hôp.*, 1878, n° 48, p. 377). Cet homme présentait la singulière association d'une goutte articulaire parfaitement définie, d'un rétrécissement de l'œsophage et d'une atrophie musculaire progressive. Le rétrécissement œsophagien paraissait tenir à des causes accidentelles, mais l'atrophie musculaire était survenue spontanément, et dans la discussion de ce cas M. Potain inclinait à croire que la goutte avait pu intervenir dans la pathogénie des lésions spinales. Cette observation est restée jusqu'à présent unique, et nous ne connaissons pas d'autre exemple d'atrophie progressive en relation avec la diathèse goutteuse, en dehors des faits d'atrophie provoquée directement par l'arthrite (voy. Cornillon, *Progrès médical*, mai 1885).

Tel est le bilan de nos connaissances au sujet de la goutte spinale : on voit combien elles sont insuffisantes. La plupart des faits présentés comme des exemples de myélites goutteuses sont discutables ; beaucoup ne sont peut-être que de simples affections coïncidantes, et les quelques cas où l'origine goutteuse des accidents semble mieux démontrée sont trop peu comparables pour qu'il soit possible de les réunir dans une discussion symptomatique commune. Ce qui paraît bien ressortir de ces documents incomplets, c'est que la paraplégie fonctionnelle d'origine goutteuse n'existe pas, et que les formes de paraplégie

durable constatées chez les goutteux ont toujours coïncidé avec des lésions de myélite commune. Seul le fait d'Ollivier fait exception et dans ce cas précisément la myélite faisait défaut. Il serait donc prématuré, pour le moment, d'affirmer l'existence et surtout les caractères cliniques de la myélite goutteuse; mais il serait non moins téméraire d'en nier la possibilité. Rien ne s'oppose, théoriquement, à ce que les centres nerveux spinaux subissent l'effet de la diathèse, au moins à titre de cause prédisposante. Les observations de James Begbie (*loc. cit.*, obs. 13, 14 et 15) paraissent bien réellement démontrer que les goutteux sont sujets à certains troubles fonctionnels d'origine évidemment spinale, tels que affaiblissement des membres inférieurs, douleurs lombaires vagues, diminution de la sensibilité, irritabilité et paresse vésicale allant quelquefois jusqu'à l'incontinence d'urine. Ces symptômes d'affection médullaire sont susceptibles de guérison, aussi offrent-ils pratiquement un grand intérêt; mais, s'il y a de très-sérieuses probabilités en faveur de leur nature goutteuse, on ne peut cependant pas la démontrer d'une manière absolue, et la question reste jusqu'à nouvel ordre litigieuse.

c. Les *nerfs* paraissent subir l'influence de la goutte aussi bien que le cerveau et la moelle, et nombre de névralgies sont tributaires de cette diathèse. Mais ici encore il est difficile de faire la part de ce qui revient aux causes occasionnelles dans la pathogénie de ces accidents et, avant de se prononcer sur la nature goutteuse d'une névralgie, il faut toujours s'assurer par un examen minutieux qu'il n'existe aucune lésion locale susceptible de la provoquer, ni aucune influence générale, telle qu'anémie, chlorose, saturnisme, impaludisme, syphilis, capable de l'entretenir. Bien souvent des influences de ce genre sont l'origine déterminante d'une névralgie qui, bien qu'atteignant des goutteux, ne saurait être imputée véritablement à la goutte.

Ces réserves faites, il paraît démontré que les névralgies sont très-fréquentes chez les goutteux et qu'elles présentent une ténacité, une violence, une mobilité, qui offrent quelque chose de spécial. Très-souvent elles ont une marche paroxystique et procèdent par véritables crises; d'autres fois, elles se traduisent par de simples élancements passagers qui rappellent en des régions variées du corps les allures bizarres du tic douloureux de la face. Graves est un des auteurs qui ont le plus insisté sur ces phénomènes douloureux: pour lui, les douleurs qui siégent le long des nerfs sont symptomatiques d'une congestion et même d'une inflammation véritable des filets nerveux qui peut gagner progressivement la moelle et provoquer des myélites secondaires. Nous devons dire cependant qu'aucun fait bien avéré ne démontre jusqu'à présent d'une manière absolue la réalité de cette névrite ascendante.

En s'en tenant aux faits cliniques, voici ce que l'on observe. La plus fréquente de ces manifestations névralgiques est assurément la sciatique qui affecte les deux formes de névrite ou de névralgie simple, s'accompagnant assez rarement d'atrophie musculaire et d'anesthésie. C'est la variété douloureuse qui paraît prédominer, et elle est parfois remarquablement tenace durant des semaines et des mois, sujette à des exacerbations inopinées au moment où elle semble en voie de décroissance. Il est des cas où elle alterne manifestement avec des phénomènes de goutte articulaire et où sa signification est des plus précises; d'autres fois, elle semble reconnaître pour cause occasionnelle l'impression du froid ou une contusion locale, mais même dans ces conditions elle garde souvent son caractère diathésique et coïncide soit avec une généralisation de névralgies simi-

laires, soit avec une extension des accidents arthritiques qui montrent bien son origine.

Immédiatement après la sciatique viennent, d'après Garrod, la névralgie de la cinquième paire et la névralgie intercostale ; mais ce ne sont pas là les seuls symptômes que l'on peut rencontrer. Dyce Duckworth (*Saint-Barth. Hosp. Rep.*, 1879, t. XV) et Russell-Reynolds (*Brit. Med. Journ.*, II, 1877), qui ont étudié ces manifestations erratiques de la goutte sur les nerfs périphériques, signalent des douleurs passagères survenant brusquement dans la profondeur des membres, souvent avec un caractère d'exacerbation nocturne. Quelques-unes de ces douleurs ont un siége insolite : ainsi, par exemple, elles occupent parfois la base de la langue où elles provoquent des élancements intolérables qui durent deux et trois jours (Duckworth) ; d'autres fois, elles se localisent au dehors du calcanéum à la plante des pieds, affectant les allures de la sous-tarsalgie décrite en France par Desprès : ailleurs elles se montrent le long de la colonne vertébrale ou dans une région fixe du cou et de la nuque, s'accompagnant d'une sensation de craquements dans l'épine cervicale. Enfin elles affectent parfois les allures d'un rhumatisme musculaire. Certains lumbagos, certaines douleurs crurales et deltoïdiennes, se rattachent très-vraisemblablement à la goutte.

De même, les points douloureux périrachidiens qui correspondent à des zones d'hyperesthésie diffuse et à des viscéralgies, et qu'on fait dépendre de cette affection mal définie dite irritation spinale, se rencontrent fréquemment chez les goutteux, de préférence chez les femmes. Sans oser affirmer l'origine diathésique de ces symptômes morbides, il est intéressant de signaler cette coïncidence.

Le diagnostic de ces manifestations nerveuses de la goutte est souvent fort difficile, car ni leur localisation, ni même leurs caractères objectifs, ne sont démonstratifs. Mais quand on voit, comme dans des observations de Lécorché (*loc. cit.*, p. 77), des névralgies multiples du trijumeau, du cinquième intercostal, du sciatique, survenir sans cause connue chez un homme jeune, vigoureux, non anémique, ni syphilitique, il faut songer à une influence diathésique générale et remonter aux antécédents personnels et héréditaires des malades. On apprend alors souvent que le père était franchement goutteux et que le fils, sans avoir de détermination articulaire nette, souffre parfois de douleurs vagues dans les jointures ; si l'on examine les urines, on les trouve acides, riches en acide urique. On en conclut, non sans vraisemblance, que les névralgies insolites dont le malade est atteint se rattachent à la même cause générale, qu'elle qu'ait pu être d'ailleurs la circonstance particulière qui les ait fait naître.

A ces névralgies, qui paraissent siéger dans la continuité des nerfs, il faut ajouter encore les *crampes* musculaires qui constituent l'un des symptômes les plus pénibles et les plus constants de la goutte. La plupart des goutteux podagres en souffrent à toutes les périodes de leur maladie ; elles figurent parmi les prodromes de l'accès, se montrent dans l'intervalle des paroxysmes, et survivent bien souvent alors que depuis longtemps la goutte articulaire est devenue fixe et torpide. Ces crampes ont été diversement interprétées ; pour certains auteurs, elles sont dues à une contraction spasmodique de la fibre musculaire, survenant spontanément en dehors de toute participation du nerf, et sous l'influence de l'irritation locale produite par un sang chargé d'acide urique. Pour nous, ce phénomène nous semble intimement lié à un trouble fonctionnel du nerf, et il nous paraît difficile d'admettre que la substance musculaire se contracte, si elle n'a pas été excitée préalablement par le nerf. On a également invoqué la dégéné-

rescence de la fibre musculaire (Braun), l'ischémie locale provoquée par l'état d'athérome des artères (Jaccoud et Labadie-Lagrave), mais, sans nier que la mauvaise irrigation des muscles soit une cause provocatrice des crampes, nous ne saurions admettre cette théorie qu'avec beaucoup de réserves. D'abord, les goutteux ne sont pas tous des athéromateux; en second lieu, bien des athéromateux, ayant des incrustations artérielles prononcées, ne sont jamais sujets aux crampes, et quand elles se produisent, à titre de symptômes précurseurs de la gangrène sénile, elles n'ont pas ce caractère soudain, paroxystique et erratique des crampes goutteuses, elles occupent exclusivement les muscles qui correspondent à l'oblitération artérielle, et alternent avec des fourmillements et de l'engourdissement. Les crampes qui paraissent liées à la goutte ont une allure toute différente. Nous connaissons une vieille dame héréditairement goutteuse, asthmatique dans sa jeunesse, dyspeptique toute sa vie, et dont les doigts sont déformés par des nodosités fibreuses; malgré son grand âge (soixante-seize ans) elle ne présente aucune induration artérielle ni aucun trouble circulatoire appréciable. Or, depuis près de quinze ans, elle ne passe pas une seule nuit sans être tourmentée par des crampes musculaires violentes, qui la forcent à se lever, déterminent souvent des contractions passagères de tout le membre inférieur et alternent avec des névralgies multiples. Il est difficile d'admettre qu'en pareil cas il s'agisse d'un simple trouble circulatoire, on peut même se demander si le point de départ de pareils accidents ne réside pas dans la moelle. Cette hypothèse nous semble d'autant plus admissible, que ces crampes coïncident très-souvent avec une augmentation singulière de la sensibilité réflexe. Nous avons eu l'occasion de montrer à M. le professeur Charcot une dame de race goutteuse (fille d'un père goutteux et d'une mère diabétique) qui, atteinte de crampes et d'inquiétudes continuelles des membres inférieurs, présentait une exagération considérable du réflexe tendineux du genou : or, il est bien démontré que ce symptôme tient à un état particulier d'irritabilité de la substance grise centrale.

L'excitabilité exagérée des nerfs, qui provoque les crampes, fait place parfois, chez les goutteux, à un défaut de fonctionnement, qui amène des *paralysies passagères*. On connait très-mal ce point de l'histoire de la goutte, et les faits mentionnés jusqu'à présent manquent de détails. Ainsi Garrod signale (*loc. cit.*, p. 582), sans y insister, certaines paralysies localisées de cause périphérique, imputables à la diathèse goutteuse. « J'ai vu, dit-il, dans un cas, la paralysie faciale cesser au moment où apparaissait la goutte régulière; dans la suite, la goutte suivit sa marche ordinaire. » De même, Graves rapporte (*Clin. méd.*, t. I, p. 601) l'histoire d'un malade goutteux qui, passionné pour la chasse, avait souvent, pendant la saison froide, les pieds trempés dans l'eau. A la suite de ces imprudences, il avait été pris d'une affection névralgique des extrémités inférieures; limitée d'abord aux pieds et aux malléoles, la douleur avait gagné graduellement et avait fini par occuper tout le membre jusqu'à la hanche, amenant une sorte de paralysie fonctionnelle de tout le membre. Cette observation, comme on le voit, est loin d'être concluante.

Il convient également de réunir à ce groupe de symptômes disparates d'origine nerveuse certains *œdèmes localisés*, ordinairement fugitifs, qui paraissent véritablement dans certains cas dépendre de la goutte; Guilbert en avait déjà signalé la présence, dans une observation remarquable: « Nous avons vu, dit-il (*loc. cit.*, p. 77), chez une dame atteinte, à l'époque critique, de cette espèce de goutte, des tumeurs emphysémateuses se développer rapidement autour des

malléoles, puis se transporter vers l'une ou l'autre des mains. Une autre fois, chez la même personne, les parois de la poitrine devinrent douloureuses, les mamelles, flétries depuis longtemps, vinrent à se relever, se distendre et se boursoufler. La malade, étonnée et inquiète, nous fit appeler pour nous consulter sur ce prodigieux retour de jeunesse. Cette tuméfaction se dissipa bientôt d'elle-même et fit place à de nouvelles tumeurs autour des malléoles, non plus emphysémateuses, mais semblables à celles qu'on observe souvent dans la goutte vague ».

A cette description, il est impossible de méconnaître ces œdèmes sous-cutanés, d'origine nerveuse, que M. Verneuil a décrits depuis quelques années sous le nom de pseudo-lipome, et sur lesquels M. Potain insiste depuis près de dix ans dans son enseignement clinique, en faisant remarquer qu'ils se rencontrent presque exclusivement chez les femmes névropathiques, rhumatisantes et goutteuses. Le type le plus fréquent de ces œdèmes circonscrits est celui que l'on observe à la région sus-claviculaire, et qui coïncide chez les malades avec une sensation de plénitude à la base du cou, et quelquefois avec de la névralgie rachidienne cervicale. Nous suivons depuis plusieurs années une dame de race arthritique (grand-père goutteux, mère asthmatique, tante diabétique), qui présente des poussées fluxionnaires de ce genre vers la face et le cou; elle a souvent de ces gonflements subits du tissu cellulaire, soit au front, soit aux bras, le plus souvent vers les régions sus-claviculaires, et ces accidents coïncident avec un catarrhe nasal subit, ou avec des névralgies temporales excessives. M. Potain, qui a eu l'occasion de voir cette malade, l'a considérée comme une goutteuse, et de fait, le colchique administré à petite dose a sensiblement diminué les paroxysmes douloureux.

Ces œdèmes fugaces, qui rappellent vers la peau ce qui se passe au niveau des jointures envahies par la goutte, sont fort difficiles à expliquer, mais on s'accorde à y voir l'expression d'un phénomène nerveux, tantôt provoqué par une modification centrale de la moelle (lorsque la fluxion se montre symétriquement en deux points similaires), tantôt due à une action nerveuse locale et à des troubles vaso-moteurs. Quelle que soit l'interprétation physiologique que l'on adopte, le fait existe, et il a une valeur symptomatique réelle. Bien qu'on observe en effet des œdèmes de ce genre sous l'influence d'affections locales déterminées (telles qu'une lésion utérine et une suppression de règles, par exemple), il est cependant bien plus fréquent de les voir causées par un état diathésique, en sorte que la constatation de ces tuméfactions du tissu cellulaire doit toujours conduire à la recherche de la goutte.

Ce qu'il faut retenir, en somme, de ces manifestations nerveuses imputables à la goutte, c'est qu'elles sont variables, multiples et caractérisées presque exclusivement par des troubles fonctionnels douloureux qui, par leurs allures mobiles et paroxystiques, et par leur ténacité, éveillent l'idée d'une cause diathésique générale. Quant à définir la cause intime de ces troubles nerveux, et le mécanisme qui les détermine, nous avouons sur ce point notre complète ignorance. Il est vraisemblable qu'ils dépendent de lésions, ou tout au moins de modifications diverses du système nerveux; que les uns sont d'origine centrale et les autres d'origine périphérique; il est rationnel de supposer, puisque l'on a observé des incrustations uratiques du névrilemme (van der Kolk), que c'est là une des sources des douleurs névralgiques; mais il est presque certain qu'il y en a d'autres, et que des modifications de circulation locale peuvent

suffire à les provoquer. Insister davantage sur ce point de pathogénie serait inutile, puisque nous serions réduit à édifier des hypothèses sans vérification possible.

§ V. Localisations de la goutte sur l'appareil génito-urinaire. a. *Reins.* Les affections des voies urinaires sont la règle à une certaine période de la goutte : aussi n'insisterons-nous pas longuement sur les manifestations rénales, que nous avons eu l'occasion de décrire anatomiquement et cliniquement en parlant de la goutte régulière. Nous nous bornerons à rappeler que la néphrite interstitielle uratique se prépare sourdement, tantôt s'accompagnant de polyurie, quand il y a augmentation de la tension vasculaire générale et tendance à l'hypertrophie du cœur, tantôt, au contraire, coïncidant avec des urines de quantité moyenne, parfois même peu copieuses. Elle n'éveille donc, en général, aucun symptôme, et passerait complétement inaperçue, si on ne la cherchait pas spécialement. Dans cette phase latente, on peut cependant la découvrir, grâce à l'analyse minutieuse de certains troubles fonctionnels, tels que céphalées vagues, mais persistantes, troubles oculaires fugitifs, fatigues insolites, sensation de courbature générale, douleurs lombaires erratiques. On trouve alors les urines extrêmement acides, laissant d'ordinaire déposer des cristaux d'acide urique, et, ce qui est plus important, précipitant un petit nuage d'albumine sous l'influence de l'acide nitrique. A ces signes, il est permis d'affirmer l'existence de la néphrite, et dès lors on est autorisé à craindre l'imminence possible d'accidents intercurrents. Vienne en effet une cause occasionnelle quelconque, un refroidissement, une maladie fébrile, un accès de goutte articulaire même, on voit souvent éclater des complications urémiques formidables qui traduisent l'état de désorganisation du rein, préparé de longue main et méconnu jusqu'alors. Bien des accidents de goutte remontée ou métastatique sont dus à cette cause, et nous avons suffisamment insisté sur le rôle considérable de l'urémie dans les complications viscérales de la goutte, pour n'avoir pas besoin d'y revenir.

Nous rappellerons également, à titre de simple mention, la fréquence de la gravelle urique et de la pierre qui, pour nous, n'est qu'une forme de la goutte et appartient à la même famille pathologique, tout en ayant des caractères cliniques un peu différents ; nous y reviendrons à propos des affinités morbides de la diathèse goutteuse.

Certains troubles fonctionnels rénaux semblent se rattacher spécialement à la goutte articulaire. M. Charcot signale, ainsi que Garrod, des douleurs profondes, lancinantes, siégeant manifestement au niveau des reins, s'accompagnant quelquefois d'hématurie, et même, en dehors de la présence du sang dans l'urine, donnant lieu à une légère albuminurie passagère. A ces symptômes, on ne peut méconnaître une congestion du rein ; mais il reste toujours quelques doutes relativement à l'origine de ces crises congestives. De ce qu'elles se rencontrent chez des goutteux, il ne faut pas se hâter de conclure que ce sont des manifestations de la goutte viscérale ; il est fort possible qu'en réalité elles soient fréquemment liées à la présence d'un gravier urinaire. Bien souvent, en effet, l'expression symptomatique de la colique néphrétique manque chez des graveleux qui ont au moment de leur accès de la fatigue, un peu de fièvre, des douleurs sourdes et de l'albuminurie. Le gravier lui-même peut n'être éliminé que tardivement, huit, dix, quinze jours après la congestion rénale, et même davantage, en sorte que la véritable nature de l'accident passe inaperçue. Toute-

fois, M. Charcot cite un cas constaté sur un médecin, dans des conditions d'observation tout à fait précises, et où l'émission de graviers fit complétement défaut. Il est donc probable que le rein, comme le foie, peut être le siége de poussées fluxionnaires paroxystiques, alternant ou coïncidant avec des crises articulaires.

b. La *goutte vésicale* est fort mal connue; néanmoins certains faits semblent prouver que les goutteux sont fréquemment sujets à certains troubles fonctionnels du côté de la vessie. Mais il faut établir des catégories parmi ces malades. Tout d'abord doivent être éliminés la plupart des vieillards qui, du fait de la sénilité et de l'hypertrophie prostatique concomitante, ont la vessie paresseuse et souvent enflammée; tous ceux, en second lieu, qui dans le cours de leur vie ont été affectés d'uréthrites chroniques susceptibles d'amener un rétrécissement de l'urèthre; enfin ceux qui, par suite de la gravelle et de la pierre, ont une cause d'irritation permanente de la muqueuse vésicale.

Ces réserves faites, il existe des malaises fonctionnels qui sont presque particuliers aux malades goutteux, et qui paraissent véritablement imputables à la goutte. Cet état pathologique correspond à ce que Todd (*Clinical Lectures on Certain Diseases of the Urinary Organs*, 1857, p. 359) et les auteurs anglais appellent la vessie irritable (*irritable Bladder*). Les malades éprouvent de fréquents besoins d'uriner, accompagnés de douleurs vives au col de la vessie, d'une sensation de ténesme uréthral et de brûlure locale. L'urine qu'ils rendent dans ces conditions a des caractères variables; ordinairement peu abondante, elle est tantôt claire et limpide, tantôt foncée, chargée de mucus et d'urates; enfin on voit parfois un dépôt d'apparence laiteuse, constitué par du mucus vésical, des sels uratiques, et quelques leucocytes qui témoignent d'une inflammation catarrhale de la muqueuse. Des dépôts purulents véritables ne se rencontrent presque jamais, malgré l'assertion de Scudamore, qui a signalé un cas de cystite suppurée probablement accidentelle.

Existe-t-il des *hématuries vésicales* spontanées chez les goutteux, en dehors de la gravelle et de la pierre? C'est là une question intéressante qui n'est pas encore jugée.

Todd admet la réalité de ces mictions sanguines douloureuses chez les goutteux, mais il a rencontré bien des incrédules. Toutefois M. Charcot, qui cite l'opinion de l'auteur anglais, ne la contredit pas et semble l'accepter dans une certaine mesure. Nous avons vu, quant à nous, un fait qui tendrait à nous faire croire à la réalité de ces hématuries fonctionnelles. Il s'agit d'une dame issue de famille arthritique et sujette à des malaises nerveux multiples alternant avec des manifestations rhumatoïdes. Cette personne éprouve fréquemment des crises vésicales douloureuses pendant lesquelles s'échappe par l'urèthre du sang pur, plus ou moins rutilant. Ces hématuries sont très-certainement vésicales, et elles ne dépendent ni d'un fongus de la muqueuse, ni d'un cancer, ni de la présence d'une pierre; à plusieurs reprises M. le professeur Guyon a exploré la cavité vésicale sans y rien découvrir. Ces hématuries paraissent donc de nature purement congestive, et, comme elles ne sont pas nécessairement provoquées par le retour des règles, il s'ensuit qu'elles semblent véritablement avoir un caractère diathésique.

Lorsque les symptômes de la vessie irritable se sont manifestés pendant longtemps, il est rare qu'ils persistent à l'état de simples désordres fonctionnels, et l'on voit se dessiner alors le tableau de la cystite subaiguë ou chronique. La

réalité de l'origine goutteuse de cette inflammation de vessie est souvent difficile à démontrer, mais il existe quelques faits où l'alternance avec les phénomènes de la goutte articulaire était manifeste. Une observation de Laugier, citée par Charcot, paraît assez concluante à cet égard.

c. La *prostate* est souvent malade chez les goutteux, mais il n'y a jusqu'à présent aucune relation bien nette à établir entre l'hypertrophie prostatique et la diathèse. C'est toujours dans les formes invétérées de la goutte qu'on la rencontre, le plus souvent chez des personnes âgées de soixante ans et plus, circonstance étiologique qui ôte bien de la valeur au fait lui-même. Nous devons dire cependant que les recherches de M. Guyon lui ont fait reconnaître une plus grande proportion d'affections de la prostate chez les sujets arthritiques que sur les autres, sans qu'on puisse poser d'ailleurs cette loi en principe. Beaucoup de causes prédisposantes d'ailleurs, telles que la constipation habituelle, la tendance aux hémorrhoïdes, la présence de la pierre dans la vessie, sont peut-être des conditions étiologiques plus importantes que l'influence de la diathèse.

d. Existe-t-il une *goutte utérine?*

C'est là une question bien controversée et qui jusqu'à présent est loin d'être résolue, malgré les louables efforts de Guéneau de Mussy et de Martineau pour élucider l'histoire des affections diathésiques de l'utérus.

Autrefois, ces manifestations constitutionnelles ne faisaient de doute pour personne. Storck et Stoll décrivaient des leucorrhées, des gonorrhées goutteuses. Le premier de ces auteurs cite l'histoire d'une femme de trente ans « d'un tempérament mélancolique » qui après être accouchée d'une fille fut prise d'une leucorrhée, laquelle s'étant arrêtée fut remplacée par de grandes douleurs au gros orteil. Plus tard, l'orteil guérit et les flueurs blanches reparurent, alternant ensuite avec de la céphalalgie. C'est là une indication bien vague. Stoll n'est guère plus explicite quand il parle des leucorrhées arthritiques qui s'accompagnent de douleurs vespérales; il semble qu'entraîné par la similitude des phénomènes articulaires il regarde précisément cette exacerbation du soir comme la preuve de leur nature goutteuse. Il suffit de lire l'observation que Guilbert (*loc. cit.*, p. 60) apporte à l'appui de la métrite arthritique, pour se convaincre qu'il s'agissait d'une femme hystérique sujette à des poussées de pelvi-péritonite. Aussi, à mesure que l'on a serré de plus près la clinique, a-t-on douté de plus en plus de la réalité de ces manifestations diathésiques sur les organes génitaux; et les connaissances de plus en plus précises des lésions anatomiques de ces organes ont fait complétement oublier le rôle des maladies constitutionnelles.

Est-ce à dire cependant qu'il faille rejeter ces conceptions générales, et ne voir dans les affections utérines que des conséquences d'une inflammation banale? Nous ne le croyons pas, et nous nous appuyons, pour soutenir cette opinion, sur l'autorité de notre excellent maître M. N. Guéneau de Mussy. « Lorsqu'on voit, dit-il (*Clin. méd.*, t. II, p. 268), une affection herpétique de la vulve précéder le catarrhe utérin, puis ces localisations disparaître et une bronchite opiniâtre leur succéder, puis celle-ci s'apaiser à son t[illegible] se couvrir d'une éruption eczémateuse, et la malade parcourir [illegible] cycle pathologique, n'est-on pas en droit d'admettre que toutes ces troubles fonctionnels, expriment une même diathèse, ou, si une même modalité morbide de la constitution? » Et plus loi[illegible] se dérobent qu'à ceux qui voient dans toutes les maladies

tuits groupés au hasard, de purs traumatismes sans connexions pathogéniques. Il n'y a rien d'absolument accidentel dans l'organisme : les traumatismes et les maladies aiguës elles-mêmes, qui seules mériteraient le nom d'accidentelles, sont modifiées par les conditions de la constitution, et les phénomènes morbides qui se succèdent pendant le cours de l'existence doivent être considérés comme les épisodes d'une histoire pathologique qui a commencé à la naissance et qui peut même, par transmission héréditaire, se prolonger au delà de la vie de l'individu. »

C'est dans cet esprit qu'il importe d'étudier les affections utérines, en tant que modifiées par la goutte d'une part, à titre de manifestations diathésiques directes d'autre part. Mais une pareille étude est à l'heure actuelle presque impossible, faute de données assez précises.

Ce que l'on peut dire, pour rester dans le domaine des faits cliniques, c'est que nombre de femmes, issues de parents goutteux, ou goutteuses elles-mêmes, éprouvent une série de malaises utérins qui reviennent, tantôt périodiquement, tantôt irrégulièrement, et qui ne sont peut-être pas sans connexion avec l'influence diathésique. Nous verrons prochainement que les éruptions cutanées sont fréquentes chez les goutteux : des éruptions de même nature semblent également atteindre le vagin et le col de l'utérus. M. Guéneau de Mussy cite des exemples d'eczéma du col utérin, coïncidant avec des leucorrhées tenaces, et du prurit vulvaire, chez les femmes arthritiques, atteintes ou non de manifestations du même ordre sur le tégument externe. Assurément le diagnostic, en pareil cas, est souvent fort difficile, car les érosions de la muqueuse utérine présentent des caractères à peu près identiques, quelle que soit leur origine : aussi n'est-ce pas tant d'après les signes objectifs de la lésion qu'il faut se prononcer que d'après les circonstances qui l'ont fait naître. Comme formes dermatologiques, M. Guéneau de Mussy insiste spécialement sur l'herpès et les éruptions vésiculeuses agminées du col utérin ; sur certaines érosions granuleuses qui ont parfois une ténacité désespérante, enfin sur des pustules glandulaires qu'il compare à l'acné, et qui seraient relativement fréquentes dans les races arthritiques.

Un autre caractère général qui se rencontre fréquemment, associé ou non aux précédents, ce sont les phénomènes fluxionnaires dont l'utérus est le siége. Nous avons eu l'occasion de vérifier plusieurs fois le fait sur des malades dont les antécédents diathésiques étaient assez nets. Il nous a semblé que les fluxions cataméniales étaient fort accentuées chez ces femmes, pendant l'état de santé, et qu'elles pouvaient même provoquer de véritables pertes sous l'influence de causes occasionnelles insignifiantes. Ces métrorrhagies périodiques sont quelquefois tellement considérables, qu'elles font supposer la présence d'un polype ou d'un fibrome sous-muqueux, et véritablement en pareil cas le diagnostic est fort malaisé. Ces malades sont en général congestives, elles ont le teint animé, souvent couperosé, et malgré des pertes de sang considérables et répétées elles ont rarement l'apparence de l'anémie, quoique elles en aient la réalité ; enfin, dernière circonstance qui achève de préciser le caractère diathésique de ces accidents, elles se trouvent presque toujours remarquablement bien des douches et des bains de Vichy, malgré la température assez élevée de l'eau, qui semblerait devoir augmenter la disposition aux métrorrhagies. Si l'on interroge ces malades, on apprend qu'elles sont de souche arthritique, qu'elles ont eu de la lithiase hépatique ou rénale, de l'eczéma, des hémorrhoïdes, bref, les diverses mani-

festations morbides que nous avons vues tant de fois s'associer. Ces congestions utérines s'accentuent notablement au voisinage de la ménopause, et c'est surtout chez les arthritiques que cette phase de la vie est difficile à traverser.

M. Courty rapporte dans son ouvrage une observation qui confirme d'une façon singulièrement nette la réalité de ces fluxions d'origine diathésique (*voy.* également sur cette question des observations de James Begbie [*loc. cit.*, p. 20] et de Simpson). « Il s'agit d'une dame de quarante-cinq ans, dont le père est goutteux, dont la mère a des goutteux dans sa famille, dont le frère est asthmatique. Elle-même a éprouvé à diverses reprises des douleurs et des gonflements dans les jointures, surtout dans les petites articulations dont plusieurs sont restées déformées. Elle rend souvent des urines chargées de sable; elle est hémorrhoïdaire à un faible degré; à plusieurs reprises, elle a souffert de fluxions pulmonaires avec hémoptysies et congestions persistantes. Or depuis quelque temps les poumons sont dégagés, mais l'utérus est atteint d'une congestion permanente survenue sans cause occasionnelle, s'exaspérant douze jours après la cessation des mois, au point de causer des douleurs vives, l'impossibilité de marcher et des troubles généraux graves. Au bout de quelques jours, ces malaises diminuent, jusqu'au retour des époques menstruelles. Celles-ci s'annoncent douloureusement, ce qui n'arrivait jamais; après deux ou trois jours la douleur cesse et l'hémorrhagie est plus abondante qu'elle n'était avant la maladie. J'ai vu, ajoute M. Courty, cette malade n'ayant pendant cinq et six mois presque plus de douleur ni de congestion à l'utérus, pour recommencer après ce temps à souffrir de nouveau; et il semble bien difficile d'expliquer cette succession d'états morbides si graves et si mobiles autrement que par des manifestations de goutte viscérale. »

L'intensité des troubles fonctionnels, si marquée dans l'observation précédente, paraît être un des caractères des affections utérines, sinon d'origine goutteuse, du moins influencées par la diathèse. Nous avons vu une dame, fille d'un goutteux calculeux, et sujette elle-même à des coliques hépatiques alternant avec de la gravelle urinaire, être prise, sans cause occasionnelle, de névralgie péri-utérine très-intense et de douleurs lombaires intolérables. Localement, il existait une érosion insignifiante du col; celui-ci, contrairement à ce qui se voit dans l'immense majorité des cas, était doué d'une sensibilité excessive. Le moindre attouchement avec un pinceau imbibé de laudanum était non-seulement perçu, mais provoquait de vives souffrances. Il est à noter que cette malade n'est nullement hystérique et qu'elle n'a jamais eu d'attaque de nerfs. Nous croyons que cette exaltation de la sensibilité locale se voit plus fréquemment dans les affections utérines modifiées par l'influence constitutionnelle, et nous en tirons, au point de vue pratique, cette conséquence, que ces formes cliniques doivent être avant tout soignées par la médication générale, bien plutôt que par les topiques locaux. Dans le cas auquel je fais allusion, l'hydrothérapie seule eut raison des accidents, qui avaient été rebelles à un traitement local appliqué avec compétence et persévérance par un médecin spécialiste.

A ces troubles fonctionnels il convient d'ajouter le prurit vulvaire, qui est presque aussi commun chez les goutteux que chez les diabétiques et qui ne coïncide pas toujours avec la glycosurie. Les faits que j'ai pu observer de cette névrose tenace m'ont appris qu'en dehors des cas où le prurit est provoqué par une leucorrhée irritante, ou par des urines sucrées, il y a presque toujours prédisposition à l'arthritisme ou à la goutte; en recherchant avec

antécédents personnels ou héréditaires des malades, on ne manque presque jamais de retrouver la note diathésique. C'est du reste ce qu'affirme très-catégoriquement M. Guéneau de Mussy : « Plus j'y regarde avec attention, dit-il (*loc. cit.*, p. 317), plus je rencontre souvent la goutte derrière les affections dites herpétiques, dont fait partie le prurit vulvaire. »

En résumé, on ne peut pas dire qu'il y ait une goutte utérine définie : mais il y a des états morbides de l'utérus et des troubles fonctionnels qui bien évidemment sont influencés par l'état constitutionnel.

§ VI. Localisations de la goutte sur la peau : dermatoses goutteuses. La question des dermatoses arthritiques a été traitée dans ce Dictionnaire (*voy.* art. Rhumatisme) avec des développements considérables par M. Besnier, dont l'opinion en dermatologie fait autorité. Aussi croyons-nous inutile de reprendre en détail tous les arguments dont on s'est servi pour soutenir ou pour attaquer la doctrine des arthritides. Il est bien prouvé, depuis longtemps, que certaines affections de la peau ont des liens de parenté avec les manifestations articulaires du rhumatisme et de la goutte; les Anciens mêmes avaient constaté ce fait d'observation, puisque nous trouvons dans Galien la phrase suivante, bien remarquable pour le temps où elle a été écrite : « La peau, dit-il, est le siége d'affections cutanées, telles que lèpre, psore, etc.; quelques-unes naissent spontanément, d'autres se rattachent à la podagre et à la maladie articulaire » (*Quædam horum ex podagrâ et articulari morbo, quædam ex sese oriuntur*).

Ainsi, dès l'antiquité la plus reculée on savait que les éruptions cutanées peuvent être la traduction d'influences constitutionnelles. Plus tard, Musgrave (1749), Ludwig (1771), Lorry (1777), insistèrent sur ces relations diathésiques et montrèrent la coïncidence fréquente de certaines dermatoses avec la goutte. Scudamore, Graves et Garrod acceptent également les idées traditionnelles.

Mais, lorsque l'on abandonne les généralités doctrinales pour aborder les faits cliniques, on voit que la question reste encore confuse et que la vérité est loin de se dégager clairement. Bazin, en séparant le groupe des dermatoses arthritiques et en en déterminant les caractères cliniques, a rendu incontestablement un immense service à la science; mais l'ensemble des arthritides, tout en constituant une sorte de famille naturelle, se compose en réalité d'éléments fort disparates, dont il est bien souvent difficile de démontrer la note originelle.

M. Besnier a fait observer avec juste raison que, dans l'immense quantité des malades atteints de dermatoses constitutionnelles qui affluent chaque année à l'hôpital Saint-Louis, bien souvent il est impossible de retrouver la source diathésique de l'affection cutanée; la plupart, dit-il, sont des rhumatisants, des scrofuleux, des débilités, des victimes de l'alcoolisme et de la misère, des sujets, en un mot, dont le classement constitutionnel est très-discutable. Quant aux goutteux, ajoute-t-il, c'est en vain que nous en chercherions dans cette foule absolument soustraite à l'étiologie de la goutte, mais très-exposée par contre aux conditions efficientes du rhumatisme et à toutes les autres causes générales et locales de dermopathie (*loc. cit.*, p. 715).

A prendre les faits au pied de la lettre, l'argumentation de M. Besnier est inattaquable et il est absolument vrai que parmi les malades qui présentent les types des dermatoses arthritiques de Bazin, très-peu sont des goutteux véritables. Mais cette manière de raisonner d'après les malades des hôpitaux nous paraît trop

exclusive. Nous ne saurions rien de la goutte, si nous nous en tenions aux renseignements fournis par la pratique hospitalière, au moins en France, où l'on voit à peine un goutteux tous les deux ans dans les services de médecine les plus actifs. Si au contraire on transporte le champ de l'observation médicale dans la classe aisée, là où les goutteux sont incomparablement plus communs, les résultats sont tout différents et il est possible de saisir des affinités que l'on ne soupçonnait pas auparavant.

On peut objecter à cette manière de voir que, dù moment où des dermatoses dites constitutionnelles se rencontrent dans des circonstances si différentes, chez des sujets si peu comparables comme fond organique, c'est qu'elles ont en réalité une valeur symptomatique médiocre. Un pareil raisonnement est sans doute spécieux, mais il nous semble fautif, car on peut dire exactement la même chose des bronchites arthritiques, de l'asthme, de la migraine, de la dyspepsie, de toutes les manifestations, en un mot, que nous avons vues se succéder chez les goutteux. Ainsi que nous avons eu plusieurs fois l'occasion de le dire, les lésions de tissus sont très-souvent similaires, alors que l'agent morbide qui les provoque est très-différent. Que l'on compare sous ce rapport le tissu inflammatoire d'un bourgeon charnu qui se répare et celui d'un tubercule lépreux, d'une gomme syphilitique, d'un tophus, dans les trois cas on trouve une structure histologique identique, et cependant combien différente va être l'évolution de cette lésion commune qui répond à des terrains constitutionnels distincts. Pour les dermatoses, la question se pose de la même manière. De ce qu'un individu est atteint d'eczéma ou de psoriasis, il ne faut pas en conclure nécessairement qu'il est goutteux ou rhumatisant, mais qu'il a une affection cutanée susceptible de rentrer dans la classe des dermatoses constitutionnelles ; le problème clinique n'est pas résolu, mais il est posé et il s'agit uniquement de déterminer d'après les antécédents héréditaires ou personnels des malades s'ils ont des tendances véritablement arthritiques ou goutteuses. La démonstration sera bien près de se faire, si l'on constate d'une façon précise l'alternance de phénomènes de goutte articulaire et des éruptions cutanées, l'une de ces manifestations diathésiques faisant pour ainsi dire taire la précédente.

En plaçant la question sur ce terrain, il est, croyons-nous, facile de s'entendre, et l'on ne peut guère nier la réalité des manifestations cutanées de la goutte. Des faits de ce genre, dans lesquels on voit les dermatoses succéder à des accès de goutte, les remplacer et disparaître au moment où les attaques articulaires se montrent de nouveau, ont été observés par la plupart des médecins dans leur clientèle. Sans remonter à Musgrave, à Scudamore et à Lorry qui sont très-explicites sur ce point de pathologie, Trousseau rapporte l'histoire d'un littérateur de ses amis, sujet depuis longues années à des attaques de goutte régulière et qui en était exempt au moment où survenait chez lui une éruption d'eczéma lichénoïde. Nous avons vu nous-même, avec M. Lailler, un vieux général, jadis dyspeptique et goutteux à déterminations franchement articulaires, qui a cessé complétement d'avoir la goutte le jour où éclata chez lui un eczéma sec généralisé, horriblement prurigineux, rebelle à toutes les médications locales : chose remarquable, avec l'apparition de la dermatose avaient disparu complétement les malaises gastriques. Garrod cite un exemple analogue, et il serait facile d'en signaler bien d'autres empruntés presque tous à la pratique de la ville, ou à la clientèle des médecins d'eaux minérales.

Les variétés de dermatose que l'on rencontre chez les goutteux à titre de mani-

festations diathésiques ou d'éruptions accidentelles modifiées par la diathèse sont nombreuses, et Gintrac (de Bordeaux), qui les a spécialement étudiées, en distingue quatre variétés principales, indépendamment des altérations cutanées produites par la présence des tophus. Ce sont le psoriasis, l'eczéma, le lichen et le prurigo.

Le *psoriasis* peut se présenter tantôt sous l'aspect de gouttes nacrées, disséminées irrégulièrement à la surface du corps, tantôt de placards plus ou moins étendus localisés symétriquement au niveau des coudes, des genoux (Holland, *Medical Notes*, 1839), souvent au cuir chevelu; enfin Willan a vu chez les goutteux le psoriasis palmaire alterner avec les attaques de goutte: d'où il est permis de conclure qu'en dehors de la notion des antécédents diathésiques du malade l'apparence extérieure et les signes objectifs de la dermatose sont peu caractéristiques. On ne saurait, par conséquent, croyons-nous, souscrire sans réserve aux formules de Bazin, qui déclarait de nature herpétique le psoriasis symétrique des jointures, tandis que celui des arthritiques se caractériserait par la disposition irrégulière et la petitesse de ses éléments.

Pour l'*eczéma*, la démonstration est encore plus facile à fournir : c'est en effet, croyons-nous, la dermatose à laquelle les goutteux sont le plus sujets. Nous avons vu qu'il se montre souvent chez eux dès l'enfance avec le caractère tantôt de l'eczéma suintant, tantôt de l'eczéma sec. Il peut être irrégulièrement distribué à la surface des téguments, ou au contraire se fixer sur un point du corps avec une opiniâtreté désespérante; nous l'avons vu rester ainsi sur la face et le cuir chevelu d'un malade pendant plus de six mois consécutifs. Enfin, il peut affecter également les plis articulaires, le plus souvent dans le sens de la flexion, avec une symétrie parfaite. Ici donc, comme pour le psoriasis, les caractères objectifs de la dermatose ne sont pas suffisants pour en faire affirmer la nature diathésique.

Le *lichen* et le *prurigo* constituent l'une des manifestations cutanées les plus tenaces auxquelles les goutteux soient exposés. D'ordinaire, cette forme de dermatose atteint les vieillards, et elle affecte chez eux les allures d'une véritable névrose, dans laquelle la lésion cutanée devient tout à fait secondaire et accessoire. Les malades, en effet, n'ont pas constamment, malgré leur éruption, des troubles fonctionnels pénibles, et ceux-ci, d'autre part, ne sont nullement en rapport ni avec le degré ni avec l'étendue de la dermite. A certains moments de la journée ou de la soirée, parfois périodiquement, les accès éclatent : sous la moindre influence occasionnelle, telle que le travail digestif, l'exposition à l'air, le contact de l'eau froide ou de l'eau chaude, très-souvent à la suite d'une contrariété ou d'une émotion morale, on voit les malades souffrir instantément de démangeaisons intolérables qui, chez certains d'entre eux, deviennent une véritable torture : ce sont des picotements, des brûlures, des pointes d'aiguilles qui les forcent à se gratter avec rage et qui s'exaspèrent d'autant plus qu'ils se déchirent la peau. Et cependant, à part les traces de coups d'ongles et d'érosions mécaniques, les téguments paraissent sains : ils offrent seulement une sécheresse inusitée et une sorte d'épaississement lichénoïde. Cette discordance entre les lésions matérielles apparentes et les troubles fonctionnels n'est-elle pas la caractéristique d'une véritable névrose?

Sans être généralisé, le prurigo peut se circonscrire à certaines régions du corps, et constituer un symptôme très-tenace et fort pénible. Nous avons signalé le prurit vulvaire comme fréquent chez les goutteuses; de même Lettsom a

montré que le lichen périanal tourmente beaucoup de goutteux, surtout lorsqu'ils avancent en âge.

A ces dermatoses il convient d'ajouter certaines éruptions plus rares, qui paraissent offrir quelques affinités avec la goutte : nous voulons parler de poussées pustuleuses d'*acné* et de *furoncles*. Nous avons déjà eu l'occasion de mentionner cette coïncidence en parlant des symptômes précurseurs de l'accès de goutte ; on voit en effet, chez certains sujets, survenir une série de pustules d'ecthyma, à base indurée, douloureuse, en diverses régions du corps, mais particulièrement aux mollets. Ces éruptions peuvent être accidentelles, ou provoquées par une cause d'irritation locale (le frottement d'une guêtre de chasse, dans un cas que nous avons observé), mais elles empruntent à l'état constitutionnel du sujet certains caractères spéciaux : ainsi elles s'éternisent, et de nouvelles pustules se reproduisent au moment où l'inflammation paraît éteinte, malgré le repos et des applications topiques rationnelles ; on n'a souvent l'explication de cette marche insolite qu'en voyant apparaître un accès de goutte franche articulaire.

Ces éruptions furonculeuses peuvent même aboutir à de véritables anthrax, que l'on a désignés à tort du nom d'anthrax uriques, car il n'est nullement démontré que l'acide urique s'élimine par les glandes de la peau en les enflammant. Ces anthrax peuvent précéder l'accès de goutte, ou alterner avec les manifestations articulaires. Trousseau et Garrod ont insisté sur cette coïncidence, et Marchal (de Calvi), en France, Ledwich, en Angleterre (*Dublin Med. Journ.*, t. XXV, p. 45), en ont fait connaître des exemples assez probants. Toutefois, en pareil cas, il faut toujours s'assurer, même chez un goutteux, qu'il n'existe pas de complications diabétiques, car nous verrons prochainement combien le diabète et la goutte ont d'affinités pathologiques.

Ce que nous venons de dire des diverses formes cliniques sous lesquelles se montrent les dermatoses goutteuses nous dispense d'insister sur la difficulté de les reconnaître d'après leurs seuls signes objectifs. Nous croyons qu'il n'existe pas un seul caractère qui permette d'affirmer, en présence d'une éruption cutanée, qu'elle est de nature goutteuse. Ni la polymorphie des éléments éruptifs, ni leur forme circonscrite, ni leur asymétrie, ne sont des indices pathognomoniques ; à plus forte raison les troubles fonctionnels éprouvés par les malades, ces sensations de picotements sur lesquelles insistait Bazin, cette hyperesthésie et cette hyperalgésie qui est en effet si fréquente, ne fournissent que des présomptions, sans aucune preuve certaine. Nous ajouterons de suite que le traitement lui-même ne constitue pas une pierre de touche suffisante pour servir de démonstration indirecte ; M. Besnier, dans le remarquable article auquel nous avons déjà fait allusion, a mis le fait absolument hors de doute.

En raisonnant d'après les idées de Garrod, la caractéristique de la goutte est l'uricémie, c'est-à-dire la présence dans le sang et les humeurs d'un excès d'acide urique. On s'est demandé dès lors si la véritable preuve de l'origine goutteuse d'une dermatose ne serait pas fournie par la présence directe de l'acide urique dans les sécrétions morbides. Gigot-Suard a défendu avec talent cette thèse. Pour lui, lorsqu'on se trouve en face d'une éruption cutanée d'apparence diathésique, il faut analyser le sang des malades, et l'on pourra affirmer la goutte, si l'on trouve une quantité appréciable d'acide urique. Il démontre expé
ment la possibilité d'éruptions cutanées artificielles, sous l'influe
cémie; en faisant absorber pendant quinze jours une dose

10 centigrammes d'acide urique à une jeune fille, il a vu se produire aux mains et à la face quelques pustules d'ecthyma. Enfin, l'analyse de la sérosité provenant des vésicules d'un eczéma et d'un pemphigus observée chez un goutteux lui a fait reconnaître la présence des urates et de l'acide urique.

Il y a dans ces recherches assurément tout un côté intéressant, qui montre la possibilité de l'uricémie intervenant dans la pathogénie des dermatoses goutteuses. Déjà, du reste, en 1856, Golding Bird avait fait les mêmes remarques sur des sujets goutteux atteints d'eczéma; il avait vu l'exsudation des plaques eczémateuses donner lieu à des cristallisations d'apparence farineuse, formées d'acide urique. Mais nous croyons qu'il serait prématuré de généraliser ces observations et de les étendre à toutes les dermatoses goutteuses, en en faisant surtout un caractère pathognomonique et une sorte de critérium. Nous pouvons affirmer, pour l'avoir expérimenté nous-même sur un goutteux porteur de tophus périarticulaires, et qui souffrait d'un eczéma suintant, que la sérosité de cet eczéma offrait une réaction parfaitement alcaline, comme dans tous les eczémas classiques. De plus, pour admettre la nature goutteuse d'une dermatose, il ne nous paraît nullement indispensable de constater l'uricémie, puisque nous avons cité des cas où, chez des goutteux francs, en proie à des attaques articulaires, l'examen du sang n'a donné aucune trace d'acide urique en excès (Potain). Par suite, bien que les faits de Gigot-Suard offrent un très-réel intérêt, ils ne s'appliquent qu'à certains cas particuliers, et très-probablement le champ des dermatoses goutteuses est plus étendu que cet auteur ne le suppose. En réalité, nous croyons que dans l'état actuel de nos connaissances il n'y a qu'un moyen de reconnaître si une éruption cutanée se rattache à la goutte, c'est d'établir d'une façon rigoureuse les relations d'alternance ou de coïncidence de la dermatose avec les manifestations goutteuses articulaires et viscérales, de faire une enquête précise sur les antécédents personnels et diathésiques des malades, et de comparer les différentes séries morbides que l'on observe dans les familles. Tel individu, en effet, peut être atteint d'eczéma sans avoir eu lui-même la goutte; mais, si cet individu est né d'un père goutteux, qu'il ait un frère goutteux et une sœur atteinte de lithiase biliaire, je suppose, il y de grandes présomptions pour que son eczéma reconnaisse la même origine constitutionnelle.

§ VII. Localisations de la goutte sur les organes des sens. a. *Affections de l'œil.* Il n'est pas jusqu'aux organes des sens qui ne soient manifestement influencés par la goutte, et qui ne deviennent le siége de troubles fonctionnels et de lésions franchement diathésiques. Rien ne démontre mieux la nécessité de la pathologie générale et de la notion des maladies constitutionnelles que ces déterminations oculaires banales en apparence, et qui empruntent à leur origine un cachet spécial et une marche caractéristique.

Les anciens auteurs, avec leur admirable talent de comparaison et de généralisation, avaient parfaitement vu les relations qui rattachent certaines lésions de l'œil à l'arthritis : Morgagni, Stoll, Barthez, avaient signalé des inflammations de la conjonctive et des membranes profondes imputables à cette cause.

Mais à la lecture de leurs observations il est difficile de séparer les affections oculaires réellement goutteuses de celles qui surviennent chez les rhumatisants et qui ont une singulière analogie avec les précédentes. Aujourd'hui même que la distinction clinique entre ces deux états diathésiques est beaucoup mieux précisée, la plupart des oculistes qui traitent la question confondent dans un

même chapitre les ophthalmies arthritiques, si bien que la lumière est loin d'être faite à leur égard.

D'ailleurs, indépendamment de ces ophthalmies communes à la fois à la goutte et au rhumatisme, il existe des troubles oculaires que l'on rencontre souvent chez les goutteux, et qui ne doivent pas être mis exclusivement sur le compte de la goutte. Beaucoup de ces malades ont de l'affaiblissement progressif de la vue capable d'aboutir à une cécité presque complète, et l'examen ophthalmoscopique révèle chez eux une atrophie du nerf optique, conséquence de la sénilité et de l'athérome; on sait combien fréquent est l'arc sénile cornéen chez les sujets âgés; les goutteux, plus encore que les autres, y sont exposés, mais c'est, croyons-nous, forcer les analogies que d'en faire une manifestation de la diathèse, ainsi que semble l'établir Hutchinson (*A Report on the Forms of Eye Disease which seem in Connexion with Rheumatism and Gout* [*Ophth. Hosp. Rep.*, 1875, obs. 1]).

Indirectement, la goutte agit sur l'œil par les désordres rénaux qu'elle entraîne. On rencontre assez souvent des malades qui ont des altérations de la vue, des mouches volantes, une sensation de brouillard, des scotomes oculaires, ou même des accidents plus graves, tels qu'une cécité subite : on leur trouve une hémorrhagie de la rétine, symptomatique de la néphrite interstitielle dont ils sont atteints, souvent d'une façon latente (obs. 8 du mémoire de Hutchinson). La goutte assurément en pareil cas intervient comme facteur pathogénique, mais indirectement, et ce n'est pas là l'ophthalmie goutteuse.

Les lésions oculaires véritablement diathésiques se rencontrent parfois dans la goutte aiguë, le plus souvent dans la goutte chronique.

Dans la goutte aiguë, nous avons déjà signalé ces poussées de conjonctivite catarrhale qui surviennent, tantôt comme manifestations concomitantes de la fluxion articulaire, tantôt comme accident prodromique. Scudamore, Trousseau, Galtier-Boissière, ont insisté sur cette ophthalmie, et sur sa valeur comme signe avant-coureur de la goutte. Bien avant eux, Morgagni avait noté sur lui-même l'apparition de cette ophthalmie symptomatique : en prenant un bain de pieds chaud, son œil s'était congestionné, puis la goutte avait envahi le gros orteil. Au point de vue des signes physiques, c'est une conjonctivite simple, séreuse, avec rougeur, injection de la muqueuse, douleur généralement assez vive, ne s'accompagnant pas nécessairement de photophobie; ce qu'elle a de particulier, c'est son début brusque, son intensité d'emblée considérable, et l'absence complète de sécrétion muco-purulente qui l'accompagne.

L'accès de goutte articulaire une fois établi, presque toujours la conjonctivite décroît très-rapidement, et en vingt-quatre heures il n'en reste aucune trace. Cependant, quand ces phénomènes se répètent, on voit à la longue se produire une dilatation habituelle des vaisseaux de la sclérotique, une sorte de vascularisation anormale, beaucoup de vieux goutteux ont l'œil habituellement injecté et parfois de la blépharite concomitante.

Il peut également se produire sur la conjonctive et dans l'épaisseur de la sclérotique de véritables tophus, qui donnent la note incontestable de la nature goutteuse de l'ophthalmie. Garrod est le premier qui ait signalé ce fait intéressant, dans deux cas soumis à son observation; depuis, Robertson a publié cinq cas de conjonctivite à la suite desquelles des concrétions tophacées s'étaient déposées dans la trame même de la muqueuse. Ordinairement ces dépôts (qui sont d'ailleurs chose rare) ne se produisent pas pendant la période aiguë de

l'ophthalmie et, de même que pour les articulations, ils peuvent se faire insidieusement, sans éveiller de réaction congestive ni inflammatoire, à la façon des infiltrations graisseuses de la conjonctive qui constituent le pinguecula.

Dans la goutte irrégulière, les fluxions oculaires sont plus fréquentes encore que dans la goutte normale : tous les oculistes sont d'accord sur ce point. Leur caractère principal, sur lequel nous avons tant de fois insisté à l'occasion de toutes les manifestations viscérales de la goutte, est de débuter brusquement, avec une intensité d'emblée considérable, et de disparaître de même, au moment où survient une poussée congestive analogue vers une jointure ou du côté des viscères.

La localisation anatomique de ces fluxions goutteuses oculaires est variable. Tantôt c'est la sclérotique, plus souvent l'iris ou la choroïde, qui en est le siége.

La *sclérite* goutteuse se caractérise par une injection vasculaire très-fine, située au-dessous de la conjonctive qui reste transparente comme à l'état normal : parfois même la sclérotique n'est pas toute envahie, et la rougeur se localise au voisinage des insertions musculaires, disposition qui a fait penser qu'il s'agissait d'une inflammation diathésique des bourses muqueuses sous-musculaires.

L'iritis et l'irido-choroïdite sont beaucoup plus fréquentes, et c'est à proprement parler la véritable ophthalmie des goutteux. Sur ce point, les observations abondent. Hutchinson rapporte une série de faits, dans lesquels on voit des goutteux héréditaires, atteints eux-mêmes de manifestations articulaires et de dépôts tophacés aux oreilles, présenter des séries d'irido-choroïdites qui se répètent à intervalles périodiques et se renouvellent de préférence au printemps, comme les accès de goutte légitime (obs. 2, 3, 4, 6). D'autres fois, c'est après la cessation brusque d'une poussée articulaire que se fait la détermination oculaire : dans l'observation 6 d'Hutchinson, deux jours après l'accès, éclate l'iritis, chez un sujet âgé de quarante-cinq ans, goutteux depuis quatre ans et ayant deux frères également goutteux. Lawrence Wardrope, Laugier, ont publié des faits analogues.

Le début de l'iritis est en pareil cas soudain, elle survient même quelquefois sans cause connue, comme manifestation primitive de la diathèse. Begbie rapporte l'histoire d'une jeune femme de vingt-cinq ans, dont les sœurs étaient goutteuses, mais qui personnellement n'avait éprouvé aucune attaque articulaire, lorsque dans le milieu de la nuit elle fut prise d'une douleur oculaire vive et instantanée : le lendemain matin, elle avait une iritis parfaitement caractérisée, dont on méconnut la nature goutteuse, et que l'on traita par les sangsues, le calomel et la belladone. Malgré cette médication énergique, il y eut adhésion de l'iris et oblitération de la pupille; l'autre œil un peu plus tard fut attaqué de même et subit la même altération suivie de cécité.

Les caractères objectifs de l'iritis goutteuse n'offrent rien de spécial, malgré l'opinion de certains oculistes qui ont cru saisir quelques signes particuliers. Ainsi, de Beer insiste sur un cercle bleuâtre, congestif, qui se montrerait de bonne heure autour de la cornée, et qu'il appelle pour cette raison le cercle arthritique; mais cette injection périkératique s'observe en réalité toutes les fois que l'iris est enflammé, aussi bien dans la syphilis que sous l'influence du rhumatisme ou du froid humide. Il en est de même des douleurs oculaires et périorbitaires, des modifications de la couleur de l'iris et de la déformation de la pupille, phénomènes communs à toutes les variétés d'iritis. Galezowski (*Traité*

des mal. des yeux, p. 357, 1875) a cru remarquer que dans l'ophthalmie goutteuse la rougeur scléroticale apparaissait tout d'abord loin de la cornée, non pas sous la forme d'un anneau complet, mais d'une sorte de tuméfaction circonscrite, simulant une phlyctène : cette rougeur se diffuserait ensuite, s'accompagnant d'un larmoiement excessif et de photophobie. D'après Abadie, au contraire (*Traité des mal. des yeux*, t. I, p. 312), les signes extérieurs de l'irido-choroïdite goutteuse ne diffèrent en rien de ceux qu'on observe dans les autres variétés de cette ophthalmie. C'est également l'opinion de Denis (*Étude sur la nature et le traitement de certaines formes d'irido-choroïdites*. Thèse de Paris, 1873).

Ce qui imprime en effet un caractère spécial à l'affection, c'est sa marche toute particulière. L'iritis des goutteux procède par poussées successives : ce sont de véritables paroxysmes fluxionnaires qui se répètent à différentes reprises, provoquant chaque fois des exsudations séreuses, se compliquant souvent d'inflammations vraies et de dépôts fibrineux. M. Denis insiste sur la fréquence des synéchies postérieures qui en sont la conséquence et qui deviennent pour l'avenir la source de phénomènes glaucomateux plus ou moins graves.

C'est là, en effet, un des caractères les plus fâcheux de ces irido-choroïdites diathésiques; leur tendance à la récidive et leur facilité à se compliquer de glaucome en font une affection des plus rebelles, susceptible à la longue de compromettre absolument la vue. Ce qui prouve bien la nature diathésique de ces inflammations oculaires, c'est que les moyens de traitements locaux, tels que les collyres à l'atropine, les sangsues, les mercuriaux, les sudorifiques, échouent en pareil cas presque constamment. La paracentèse de l'œil elle-même et l'iridectomie, qui modifient si heureusement la plupart des choroïdites, ne constituent pas un traitement infaillible pour l'iritis goutteuse.

Abadie et Denis signalent plusieurs exemples d'insuccès de l'opération dans des cas où le traitement médical de la diathèse, au contraire, amena les plus heureux changements dans l'état de l'œil. Un des faits les plus probants à cet égard est celui d'un malade atteint d'une double irido-choroïdite diagnostiquée arthritique par Charcot, et qui est relatée dans la thèse de Denis. Après de nombreuses récidives, on pratique l'iridectomie qui n'amène aucun résultat favorable; on traite alors le malade par l'arsenic et l'iode à l'intérieur, on l'envoie faire une saison à la Bourboule et il revient guéri.

Il faut donc bien savoir que les manifestations oculaires de la goutte ne se comportent pas, au point de vue du pronostic et du traitement, comme les autres variétés d'iritis. Elles sont sujettes à récidiver beaucoup plus souvent, et paraissent moins justiciables du traitement opératoire; par contre, elles sont souvent modifiées par les médications qui s'adressent à la goutte elle-même, comme l'iritis syphilitique par le traitement mercuriel. Cette pierre de touche thérapeutique, en face d'accidents oculaires dont les symptômes objectifs sont à peu près identiques, est bien la preuve que la lésion n'est pas tout dans la maladie, et que des modifications de tissus, en apparence similaires, sont en réalité dépendantes de causes très-dissemblables qui ont leur point de départ dans les états constitutionnels de l'organisme.

Nous devons dire cependant que, s'il est possible dans l'état actuel de nos connaissances de diagnostiquer les irido-choroïdites arthritiques, il [illegible] aisé de faire la part de ce qui revient au rhumatisme ou à la gou[illegible] ophthalmies. Une bonne proportion des manifestations oculaires di[illegible] concerne des rhumatisants, et chez eux *on peut observer* les [illegible]

de mobilité et de brusquerie dans la fluxion congestive, la même ténacité et la même disposition aux récidives. Nous ne possédons qu'un seul critérium pour affirmer l'ophthalmie goutteuse, c'est l'accès de goutte lui-même, ou tout au moins la certitude d'accidents de goutte franche dans la famille du sujet, ou dans ses antécédents personnels. En dehors de cette notion, il n'y a que des présomptions, et nous retrouvons pour ces ophthalmies diathésiques les mêmes difficultés d'interprétation qui existent si souvent au lit du malade, lorsqu'il s'agit de déterminer si certaines déformations articulaires appartiennent à la goutte ou au rhumatisme.

A plus forte raison en est-il de même des tendances héréditaires aux ophthalmies goutteuses que l'on a signalées. Hutchinson, qui a fait quelques recherches à cet égard, prétend que les enfants de goutteux héritent souvent d'une prédisposition aux maladies inflammatoires de l'œil, aux blépharites et aux conjonctivites (*Lancet*, 1873). La chose est possible, voire même probable; mais jusqu'à nouvel ordre la démonstration en est difficile à donner, car, dans cet ordre d'idées, il faut se défier des séries cliniques qui peuvent induire singulièrement en erreur. Tant d'influences complexes entrent comme facteurs dans la pathogénie des maladies; les caractères diathésiques éprouvent de si nombreuses modifications à travers les générations, par les croisements de races, qu'il convient de n'accepter ces données qu'avec réserve. C'est du reste une question d'un haut intérêt, qui mérite de fixer l'attention des pathologistes.

b. *Affections de l'appareil auditif.* Nous avons déjà signalé le pavillon de l'oreille comme étant l'un des siéges d'élection des tophus goutteux. Ordinairement, avons-nous vu, ils se développent sur le bord libre de l'hélix ou dans la rainure intermédiaire entre l'hélix et l'anthélix, et peuvent acquérir le volume d'un pois et même davantage. Il est rare qu'ils s'accompagnent de phénomènes douloureux pendant leur éclosion, et le plus souvent on les trouve par hasard tout constitués, sans avoir été prévenu de leur apparition par des malaises locaux. Il y a pourtant quelques exceptions à cette règle, et Graves signale de véritables accès fluxionnaires douloureux du pavillon de l'oreille. « Un individu goutteux, dit-il, avait de temps en temps le lobule de l'oreille pris d'une congestion soudaine. La durée de ce phénomène ne dépassait jamais quelques heures, mais aussi longtemps qu'il persistait le malade souffrait d'une douleur des plus cruelles. J'ai moi-même, ajoute-t-il, éprouvé tout dernièrement un accident de ce genre dans le pavillon de l'oreille; au bout d'une heure, tout disparut sous l'influence d'un accès de goutte aux doigts. » L'oreille, sous ce rapport, se comporte comme les petites articulations des phalanges, qui sont fréquemment le siége de vives souffrances au moment où se développent les tophus.

Un point plus intéressant, mais moins bien connu de la goutte auriculaire, est de savoir quelles lésions elle détermine dans la caisse et dans l'oreille interne.

Beaucoup de goutteux deviennent sourds dans les derniers temps de leur vie, mais l'interprétation de cette surdité est toujours complexe. D'abord, chez les gens âgés, il se produit presque toujours, du fait de la sénilité, des modifications dans la constitution du tympan et de la muqueuse de la caisse. Elle s'épaissit, devient fibreuse et vibre beaucoup moins aisément sous l'influence des ondes sonores. Rien n'est plus commun également que de rencontrer des incrustations calcaires du tympan, des ankyloses des osselets, soit générales, soit partielles;

l'ankylose de l'étrier, qui a été décrite par Toynbee, est particulièrement fréquente et elle a une grande importance, car elle commande les modifications de pression qui se font sur les canaux semi-circulaires par l'intermédiaire de la fenêtre ovale.

Ce sont des lésions de ce genre, caractéristiques de l'otite scléreuse, qui se rencontrent de préférence chez les goutteux, mais il est singulier de voir combien peu les médecins spécialistes pour les maladies des oreilles ont tenu compte de cette grande cause diathésique de la goutte dans la description de cette forme d'otite. Que l'on ouvre les Traités classiques de de Trœltsch et de Toynbee, celui plus récent de Miot, on sera frappé de la place que tiennent les descriptions minutieuses des lésions par opposition à l'absence complète des notions de pathologie générale. On trouve autant de chapitres spéciaux pour l'eczéma du conduit auditif, l'épaississement fibreux du tympan, l'ankylose des osselets, l'inflammation interstitielle de la caisse, et pas un mot touchant l'influence de la goutte, du rhumatisme, de la syphilis, sur ces lésions. Seul, Garrod paraît avoir fait quelques recherches dans ce sens et, contrairement à ce que l'on aurait pu supposer, il n'a jamais rencontré de concrétions uratiques sur le tympan ni dans les articulations des osselets de l'ouïe. Il est probable néanmoins que, pas plus que les ligaments des cartilages du larynx, ceux de l'enclume et du marteau n'échappent à l'incrustation tophacée, mais jusqu'à nouvel ordre on ne sait rien de précis à cet égard.

Ce que l'on sait, par exemple, c'est que la surdité des goutteux affecte un type clinique assez constant. Elle se développe lentement, insidieusement, sans douleur, sans bourdonnements d'oreilles; il semble que le seul trouble fonctionnel consiste dans la résistance des parties constituantes de l'oreille aux vibrations sonores. L'examen par l'otoscope confirme la notion de l'épaississement du tympan, en montrant le manche du marteau invisible, ou tout au moins masqué par des plaques blanchâtres, des dépôts crétacés qui occupent la périphérie de la membrane (Miot). Il est possible également de se rendre compte, par l'inégalité de la surface externe du tympan, des adhérences profondes qui le rattachent aux osselets ankylosés.

Il est fort rare de voir les goutteux souffrir beaucoup de l'oreille profonde, et les vertiges dont se plaignent beaucoup d'entre eux ne paraissent pas d'origine labyrinthique. Il semble donc que le processus goutteux ne s'exerce pas dans l'oreille sous la forme de poussées fluxionnaires aiguës, et que les seules manifestations de la diathèse soient l'otite scléreuse et les ankyloses des osselets.

Affinités morbides de la goutte. Les développements dans lesquels nous sommes entrés à propos de la symptomatologie de la goutte viscérale et de ses formes larvées nous ont fait entrevoir déjà une partie de la question, et nous avons eu l'occasion d'indiquer l'étroite parenté qui rattache à la diathèse goutteuse certains accidents, tels que l'asthme, la gravelle, la lithiase biliaire. Il est temps de revenir en détail sur ces affinités morbides d'une haute importance au point de vue de la pathologie et de la nosographie générales.

Tout d'abord, une question se pose. Étant donné ce fait, que des affections variées, en apparence fort dissemblables, ont des relations incontestables avec la goutte, faut-il voir dans ces affections autant de manifestations latentes de la diathèse? La réponse à cette question n'est pas aisée à donner, car, suivant les cas qui se présentent, et aussi suivant la manière d'envisager les faits pathologiques, on peut être tenté d'admettre tantôt une simple parenté entre les acci-

dents morbides, tantôt une véritable identité de nature, malgré les différences d'expression symptomatique. Nous croyons, quant à nous, que, tout en reconnaissant les avantages de la généralisation en médecine, il ne faut pas forcer les analogies, et qu'il suffit de bien mettre en relief les relations pathogéniques qui unissent la goutte à certaines affections, sans vouloir préjuger de leur identité originelle. C'est, au point de vue médical, un fait de premier ordre que de connaître ces maladies sériales, qui affectent certaines races et se transforment, pour ainsi dire, à travers les générations. Mais il ne faut pas aller plus loin pour le moment, de peur d'étendre indéfiniment la conception de la goutte et de retomber dans l'erreur des Anciens, qui rattachaient à la diathèse tous les accidents susceptibles de se présenter dans le cours de la vie d'un goutteux.

Ces réserves faites, l'étude des affinités morbides de la goutte comporte des questions différentes. En premier lieu, il s'agit de déterminer d'une façon précise quelles sont les affections qui offrent avec elle réellement plus que des relations de simple coïncidence, et qui peuvent être considérées comme étant de la même famille ; secondement, il faut rechercher quelles sont les tendances morbides que transmet le goutteux à ses descendants, quand ceux-ci ne doivent pas être atteints d'accidents articulaires. Enfin, on doit se demander quelle influence exerce le tempérament goutteux sur la marche des maladies intercurrentes, quelles qu'elles soient ; et réciproquement, dans quelle mesure ces dernières interviennent pour provoquer ou pour réveiller les manifestations de la diathèse. Cette question, grosse de conséquences au point de vue de la pathologie générale et de la thérapeutique, est à peine ébauchée jusqu'ici, mais quelques données intéressantes relatives à l'histoire des traumatismes chez les goutteux permettent de faire entrevoir combien une pareille étude, une fois complétée, pourra se montrer féconde.

§ 1. Détermination des affections concomitantes de la goutte, et preuves de leur parenté pathologique. Au premier abord, il semble difficile de démontrer qu'il existe des maladies pour ainsi dire affiliées à la goutte, et qui offrent avec elle des connexions réelles. Avec les notions de pathologie soi-disant exacte qu'enseigne l'école anatomique moderne, on est conduit nécessairement à voir, dans chaque état morbide, une entité définie par la lésion anatomique d'un organe. Dès lors, quand on se trouve en face d'affections dont le siége, ainsi que la caractéristique anatomique, sont différents, logiquement on est tenté d'attribuer au hasard le groupement de ces divers états morbides et de ne voir là que de pures coïncidences.

Mais, si l'on quitte la notion étroite de la lésion pour voir la cause originelle qui l'a provoquée; si l'on est convaincu que des altérations viscérales en apparence différentes peuvent découler d'une source commune, alors on fait de la médecine véritablement féconde, et les affinités pathologiques de certains états morbides très-dissemblables s'éclairent d'un jour inattendu. Ce n'est pas par la comparaison de lésions anatomiques, ni des symptômes qui leur correspondent, que ces questions peuvent se résoudre : c'est en interrogeant les malades, non seulement sur leurs antécédents morbides personnels, mais sur les conditions de santé des membres de leur famille. Or, en procédant ainsi, on arrive à se convaincre qu'il existe des séries morbides qui se répètent trop souvent pour qu'il s'agisse de simples coïncidences; que ces maladies concomitantes se produisent dans un ordre à peu près constant, et qu'elles sont l'apanage presque exclusif de certaines races. Dès lors, il devient aisé d'établir des rapproche-

ments et de grouper dans une parenté commune des entités morbides d'apparence disparate.

Comme le dit très-justement M. Sénac (*Traité des coliques hépatiques*, p. 71, 1870), « les maladies de famille se manifestent parfois par des affections très-dissemblables, sans qu'il soit possible, au moins jusqu'à présent, d'assigner une cause à ces différences. A tort ou à raison, on a accordé à quelques-unes de ces manifestations une importance majeure pour la détermination de la maladie mère. Or, il est fréquent de voir certains individus échapper pour ainsi dire à ces affections caractéristiques et présenter une manifestation différente, qui ne se retrouve ni chez leurs descendants ni chez leurs collatéraux. On ne saurait se fonder sur cette circonstance pour prétendre que ces individus se soient soustraits à la maladie de leur famille. Cette immunité apparente doit, au contraire, être considérée comme une preuve de plus en faveur d'une communauté d'origine d'affections diverses. »

Ainsi donc, pour la détermination des affections connexes de la goutte, il y a plusieurs ordres de preuves. D'abord, celles tirées de l'hérédité directe, puis de l'hérédité collatérale ; en second lieu, la présence, chez le même individu, d'accidents goutteux succédant à des états morbides divers, ou réciproquement ; enfin, la concomitance d'accidents similaires chez des membres rapprochés d'une même famille. Pour en donner un exemple, voici une affection, la colique hépatique, qui, comme on le sait, atteint le plus souvent les femmes ; on pourrait, à ne juger les choses que superficiellement, révoquer en doute ses affinités avec la goutte articulaire, puisque celle-ci se rencontre presque exclusivement chez les hommes ; mais il arrive très-fréquemmment ceci : c'est que, dans certaines familles, les hommes ont la goutte, tandis que leurs sœurs sont sujettes à des coliques hépatiques et, à leur tour, donneront naissance soit à des goutteux véritables, soit à des graveleux futurs. Voilà le lien qui rattache ces affections disparates.

a. Nous avons choisi la colique hépatique pour exemple : c'est qu'en effet la *lithiase biliaire* est l'une des affections dont la filiation pathologique avec la goutte est le mieux démontrée. Cette association morbide a été signalée depuis longtemps, car on trouve dans les ouvrages de Baglivi, d'Hoffmann, de Bianchi, de Portal, des passages qui sont très-explicites à cet égard. Une observation de Morgagni (Lettre 37) que nous avons eu déjà l'occasion de rapporter, est d'autant plus démonstrative qu'elle s'appuie sur le contrôle de la vérification anatomique : c'est celle d'un goutteux, à la fois atteint de gravelle rénale et de lithiase biliaire, qui meurt d'urémie au milieu d'un accès de goutte, en apprenant la nouvelle de la mort de son frère. A l'autopsie, on trouve onze calculs du rein, et un gros calcul de la vésicule biliaire. De même, dans les pages consacrées à l'état du foie dans les affections arthritiques, Portal rapporte 15 observations de maladies du foie chez des goutteux, dont 9 avec autopsie. Or, sur ces 9 observations, 7 fois on constata la présence de calculs biliaires.

Cette analogie entre la goutte et les coliques hépatiques a été surtout mise en relief par les médecins d'eaux minérales, et notamment par ceux de Vichy, qui voient beaucoup de malades appartenant aux classes élevées de la société et de race arthritique. Fauconneau-Dufresne et Willemin signalent la fréquence des calculs biliaires chez les goutteux. « La concomitance fréquente et la succession des deux affections l'une à l'autre, dit ce dernier auteur, sont telles qu'il me semble impossible de ne voir là que des phénomènes accidentels sans connexion

entre eux. » En Allemagne, si Frerichs est peu explicite et même opposé à l'idée diathésique (*Maladie du foie*, p. 720), par contre Kreysig est très-affirmatif sur l'origine goutteuse de la lithiase biliaire. « Dans la plupart des cas, dit-il, la production des calculs est le résultat d'une dyscrasie générale. C'est ce que prouvent les alternatives de goutte, d'affections hémorrhoïdales et calculeuses chez le même individu, et le passage de l'une de ces maladies à l'autre, chez le même sujet, à différentes périodes de la vie. »

La démonstration la plus complète et la plus scientifique des relations qui rattachent la goutte aux coliques hépatiques a été fournie par le docteur Sénac (de Vichy). Cet excellent observateur a relevé dans ce but l'histoire héréditaire de 166 malades atteints de lithiase biliaire, et voici les résultats auxquels il est arrivé (*loc. cit.*, p. 116) :

Ces malades se groupent en deux catégories : la première comprend les faits où existait de la goutte, soit dans la famille, soit chez l'individu ; la seconde, ceux où les manifestations goutteuses proprement dites faisaient défaut, mais où la diathèse arthritique se révélait par d'autres caractères.

Les sujets de la première catégorie se subdivisent ainsi :

a. Malades nés d'un père ou d'une mère ayant été atteints de la goutte	37
Malades dont un aïeul ou une aïeule ont été atteints de la goutte	8
Malades nés d'une famille goutteuse, sans que le degré de parenté soit indiqué	15
Malades ayant un ou plusieurs parents (oncles, frères, sœurs) atteints de la goutte	9
	69

Sur ces 69 malades, il y en a 30 qui, à un moment de leur existence, ont été eux-mêmes sujets à la goutte articulaire.

b. Malades ayant eu des accidents de goutte articulaire sans que l'existence d'une hérédité goutteuse ait été constatée, 26.

Ainsi, voilà 95 individus sur 166, soit plus de la moitié, qui ont des antécédents goutteux personnels ou héréditaires. En admettant même qu'il faille éliminer de cette statistique quelques faits de rhumatisme goutteux, peut-être discutables (bien que la parenté de cette forme d'arthrite avec la goutte nous paraisse probable), il n'en reste pas moins avéré que dans l'immense majorité des cas les coliques hépatiques et la lithiase biliaire se rattachent à la diathèse arthritique, et affectent des connexions étroites avec la goutte.

Ces résultats de statistique sont confirmés de point en point par les importantes études de M. Bouchard. En comparant les antécédents personnels et héréditaires de 100 malades atteints de lithiase biliaire, voici les chiffres auxquels arrive ce consciencieux observateur :

ANTÉCÉDENTS PERSONNELS ET COINCIDENCES MORBIDES

	Cas.
Obésité	72
Eczéma	41
Migraine	38
Gravelle	34
Rhumatisme musculaire	38
— articulaire aigu	28
— — chronique	28
Hémorrhoïdes	28

Diabète	21
Névralgie	17
Asthme	7

Voici, d'autre part, les antécédents héréditaires de ces 100 malades, représentés par les maladies de leurs parents directs :

	Cas.
Rhumatisme articulaire aigü	45
Diabète	40
Obésité	35
Goutte	30
Rhumatisme articulaire chronique	20
Asthme	20
Gravelle	15
Névralgies	10
Migraine	5
Eczéma	5
Lithiase biliaire	5

Comme le fait remarquer M. Bouchard, il est intéressant de voir que la lithiase biliaire se transmet relativement peu souvent de père en fils ; mais ce qu'il importe de mettre en relief ici, c'est sa filiation évidente avec la diathèse arthritique : en effet, le rhumatisme des parents entre dans la proportion de 43 pour 100, et la goutte de 30 pour 100. C'est donc là une affinité morbide des plus évidentes, et qui vient à l'appui des chiffres de M. Sénac.

Ce qui fait que la relation pathogénique de la goutte et de la lithiase biliaire a pu être souvent méconnue, c'est que les crises aiguës de coliques hépatiques, manifestation précoce de l'affection calculeuse, ne se montrent guère que dans la jeunesse, époque où la goutte ne se traduit guère que par des attaques articulaires franches. Or, il est à remarquer que précisément les femmes jeunes, qui sont très-sujettes à la colique hépatique (cette sorte de migraine du foie, comme on l'a ingénieusement appelée), sont très-rarement atteintes de crises de goutte franche ; de sorte que l'association de ces deux accidents morbides est en réalité exceptionnelle. Il n'en est plus de même à un âge avancé ; c'est le moment où la lithiase biliaire ne s'accuse que rarement par des coliques hépatiques, mais où les gros calculs sont fréquents : c'est également la période de la vie où la déformation des phalanges des doigts, sous la forme d'arthrite noueuse, ou de nodosités d'Heberden, deviennent communes. Or, chez beaucoup de femmes, malgré les différences anatomiques qui séparent ces formes d'arthrites de la goutte tophacée, ce sont là de véritables manifestations goutteuses. On peut même se demander si quelquefois les crises de lithiase biliaire ne viennent pas prendre la place d'une attaque de goutte véritable. M. Sénac cite deux observations (*loc. cit.*, obs. x, xi) dans lesquelles la guérison de coliques hépatiques intenses fut suivie d'une recrudescence de douleurs goutteuses jusque-là fort supportables ; inversement, il en publie une autre dans laquelle l'éclosion de la lithiase biliaire fit disparaître des crises de goutte articulaire. Il semble donc y avoir, dans certains cas, non-seulement une affinité pathologique entre la goutte et la gravelle biliaire, mais un balancement véritable entre leurs manifestations respectives, en sorte qu'on peut se demander si la fréquence des coliques hépatiques chez la femme n'est pas le résultat du peu de disposition qu'elle présente à être atteinte de la goutte articulaire. Les faits de plus en plus nombreux, qui prouvent que la lithiase biliaire est une manifestation presque constamment diathésique, et nullement une affection locale, nous [semblent] justifier absolument cette manière de voir.

b. Admettre la parenté de la lithiase biliaire et de la goutte, c'est admettre également celle de la *lithiase urinaire*, car les deux affections sont sœurs, et l'histoire pathologique de l'une est presque calquée sur celle de l'autre.

La lithiase urinaire se montre dans deux formes : les calculs proprement dits et la gravelle. Nous avons vu, en parlant des lésions anatomiques de la goutte, que fréquemment on a signalé la présence, dans les reins, de graviers associés à des calculs plus ou moins volumineux. Nous ajouterons ici que la pierre vésicale n'est pas rare, et qu'elle se rencontre chez nombre de personnes ayant eu des antécédents goutteux, ou comptant des goutteux dans leur famille. Sydenham avait expressément indiqué cette coincidence morbide: « La pierre, dit-il, est fréquente, soit parce que le malade est obligé de demeurer longtemps couché sur le dos, soit parce que les reins ne remplissent pas leurs fonctions, peut-être aussi parce que cette pierre est une portion de la matière morbifique de la goutte, ce que je n'entreprendrai pas de décider. »

La coexistence, sur le même sujet, de calculs hépatiques et de calculs urinaires, est également une preuve indirecte des affinités morbides qui relient ces trois termes: goutte, lithiase biliaire et lithiase rénale. Tous les anciens auteurs qui se sont occupés des maladies du foie ont signalé cette coïncidence : Bianchi, Baglivi, Portal, Morgagni, en ont cité des exemples accompagnés d'autopsie. D'autre part, M. Sénac, examinant à ce point de vue les malades qui arrivent à Vichy souffrant de coliques hépatiques, trouve, sur 166 cas de lithiase biliaire, trois fois la coexistence de véritables calculs urinaires, et huit fois la notion de la pierre chez les ascendants. Or il ne faut pas oublier que, d'une façon absolue, les calculs urinaires constituent une rareté pathologique, puisque sur 250 cadavres pris au hasard Haller n'en a rencontré que deux fois.

Ce qui est vrai pour les calculs du rein l'est sans doute aussi pour les *calculs de la vessie*, mais cette affection, étudiée surtout au point de vue chirurgical, n'a pas donné lieu, que nous sachions, à des travaux de statistique relatifs à l'étiologie de l'hérédité goutteuse. Ce que l'on sait seulement d'une façon générale, c'est que la pierre urique se montre de préférence chez les arthritiques, qu'elle coïncide souvent avec de la gravelle, et qu'elle alterne parfois avec des manifestations franchement goutteuses. Nous avons eu l'occasion de voir un malade qui était dans ce cas : goutteux de vingt à trente-cinq ans, il était devenu sujet à la gravelle vers cette époque, et, indépendamment du sable qu'il rendait quotidiennement, il avait eu à plusieurs reprises des coliques néphrétiques avec émissions de graviers uriques. Vers la fin de sa vie, il eut la pierre, et succomba à des accidents urémiques après avoir subi une série de séances de lithrotritie pour de très-nombreux calculs vésicaux.

Ces calculs, que l'on rencontre chez les goutteux, n'appartiennent pas d'ailleurs nécessairement à la variété des calculs uriques. M. Charcot signale, à côté des concrétions d'acide urique, des pierres formées d'urate d'ammoniaque et d'oxalate de chaux, et il explique la présence de cette dernière variété par le fait que l'acide urique est chimiquement composé d'urée, d'allantoïne et d'acide oxalique.

Chez les mêmes goutteux, ces calculs peuvent offrir une composition différente, suivant le régime et l'alimentation observés par les malades. Leroy d'Étiolles a publié en 1862 (*Gaz. hebd.*, p. 655) l'histoire d'un individu qui d'abord atteint de goutte franche eut ensuite, à mesure que ses accès diminuaient d'intensité, des attaques de colique néphrétique bien caractérisées. Il rendait d'abord des graviers blanchâtres, puis ces calculs devinrent assez volumineux et se formèrent

assez vite pour qu'en six années le malade dût subir 30 opérations de lithrotritie. Les calculs furent successivement formés par des phosphates et carbonates de chaux et de magnésie, puis par des urates de chaux et d'ammoniaque; de nouveau par des phosphates, enfin par de l'acide urique pur. M. Gallois a noté également, chez des goutteux atteints de la pierre, la présence de calculs dont les couches concentriques étaient alternativement constituées par de l'acide urique et des oxalates, preuve des changements de composition de l'urine aux diverses époques de la maladie (Gallois, *De l'oxalate de chaux dans les sédiments de l'urine* [*Mém. de la Soc. de biol.*], Paris, 1859, p. 74). Vingt ans auparavant, Civiale avait expressément indiqué ces variations dans la nature des sédiments urinaires. « M. Naumann, dit-il (*Traité de l'affection calculeuse*, p. 34, 1838), a connu un goutteux atteint de catarrhe vésical dont l'urine devenait laiteuse de temps en temps, et déposait une grande quantité de matière mucoso-albumineuse mêlée à du phosphate calcaire. Au bout de quelques jours, il se déclarait un état général d'irritation, l'urine diminuait de quantité, elle prenait une teinte plus foncée, et le dépôt phosphatique faisait place à une gravelle d'acide urique, alternance fort remarquable que Howship a également observée. Cet état de choses durait jusqu'à l'apparition d'un accès de goutte. »

Si l'on était tenté de voir de simples coïncidences morbides dans ces faits de calculs rénaux ou vésicaux chez les goutteux, toute incertitude disparaîtrait en voyant l'excessive fréquence de la *gravelle* chez les mêmes malades, et dans les mêmes familles d'arthritiques. L'affinité de la goutte et de la gravelle a été reconnue de tout temps; depuis Érasme, Sydenham et Morgagni, jusqu'à Trousseau et Durand-Fardel, des milliers d'observations le prouvent, et nous avons vu que l'émission de sable urique pouvait, dans une certaine mesure, remplacer les manifestations de la goutte articulaire. Scudamore, qui a étudié ce point spécial, groupe les faits cliniques en plusieurs catégories : tantôt la gravelle est le phénomène initial qui précède la goutte de plusieurs années; ce serait le cas le plus fréquent. D'autres fois, elle lui succède, ou alterne avec les manifestations arthritiques; enfin les deux états peuvent coïncider, ce qui est infiniment plus rare.

L'association de la gravelle avec la lithiase biliaire vient encore démontrer le caractère essentiellement diathésique de ces accidents morbides et leur parenté avec la goutte. Dans les recherches statistiques que nous avons déjà si souvent citées à cause de leur précision, M. Sénac démontre que, sur 166 malades atteints de coliques hépatiques, 98 avaient eu simultanément ou antérieurement de la gravelle : c'est donc une proportion qui atteint les deux tiers des cas. Or, nous avons vu d'autre part que ces malades se rattachent presque tous à l'hérédité goutteuse, puisque 95 d'entre eux avaient des antécédents de goutte personnels ou héréditaires. Il est impossible, croyons-nous, de fournir une démonstration plus péremptoire de la fréquence de ces associations morbides, qui découlent d'une origine commune. En relevant les antécédents de famille et les maladies des ascendants, Bouchard est arrivé à des résultats analogues, quoique ses chiffres donnent une proportion un peu moindre. Pour lui, la [illegible]
une fois sur trois est accompagnée de gravelle, et une fois sur huit [illegible]
par la gravelle des parents. Malgré ces variations dans les chiffres [illegible]
le fait n'en est pas moins avéré et la constatation de la [illegible]
biliaire équivaut presque toujours à la détermination de [illegible]
et goutteuse.

c. Une autre affection, dont les rapports pathogé[illegible]

aujourd'hui bien démontrés, est le *diabète*. Ce n'est guère que depuis une cinquantaine d'années que l'on a entrevu les relations de parenté qui rapprochent ces deux maladies. En 1828, Stosch (de Berlin) avait noté la présence du sucre dans l'urine chez certains goutteux et il avait pensé qu'il s'agissait là d'une métastase morbide, d'où le nom de diabète métastatique qu'il lui avait donné; deux ans plus tard, Neumann reprenait la question et signalait la présence d'une variété de diabète symptomatique de la goutte. Mais c'est surtout à deux auteurs anglais, Prout et Bence Jones, que l'on doit des notions exactes sur cette forme clinique. Le premier de ces auteurs note avec soin dans son ouvrage que bon nombre de diabétiques ont eu préalablement des accès de goutte ou de rhumatisme et sont nés de parents goutteux; Bence Jones, de son côté, établit la connexité qui existe entre la gravelle et le diabète. En France, ces affinités pathologiques sont parfaitement observées par Rayer et reproduites dans la thèse classique de Contour sur le diabète (Thèse de Paris, 1844, p. 49). Enfin, dans son remarquable *Traité des accidents diabétiques*, Marchal de Calvi montre qu'il existe un diabète urique ou goutteux, très-fréquent dans les classes riches de la société et susceptible d'amener les mêmes complications que le diabète classique.

Sans entrer dans la discussion des diverses formes de diabète qui ont été fort complètement exposées dans un article spécial par notre collègue et ami M. Demange (voy. l'article DIABÈTE), nous rappellerons en quelques lignes le tableau clinique du diabète des goutteux. Il s'agit en général de personnes arrivées à la période moyenne de la vie, ayant dépassé d'ordinaire la quarantaine; ce sont des individus forts, d'apparence pléthorique, ayant une disposition marquée à l'obésité et le teint habituellement coloré. Les uns ont eu dans leur jeunesse et surtout vers l'âge de trente à quarante ans des accès de goutte franche; d'autres, sans avoir présenté d'accidents articulaires proprement dits, sont nés de parents goutteux et ont été atteints de coliques hépatiques ou néphrétiques. A un moment donné, ils sont pris de lassitude, de sueurs profuses au moindre effort, et s'aperçoivent que leurs forces déclinent; pourtant leur apparence extérieure reste bonne et leur embonpoint, loin de diminuer, tend plutôt à s'accroître. Mais bientôt une sensation d'altération habituelle, une soif insolite attire leur attention et celle du médecin, on examine leurs urines et l'on constate la présence d'une quantité de sucre souvent considérable.

Cette glycosurie, qui révèle un trouble profond de la nutrition et qui donne l'explication des malaises éprouvés par les malades, est loin d'être définitive; bien souvent il suffit d'une simple modification de régime et d'une hygiène meilleure pour la [illegible]. On remarque spécialement ces bons effets du traitement [illegible] chez les obèses gros mangeurs de féculents, et l'on a vu [illegible] glycosurie passagère, [illegible]. Nous croyons, quant à nous, que c'est là [illegible] diabète définitif, et que dans les conditions de [illegible] alimentation, même quand il s'agit de [illegible] sucre dans l'urine. Or, [illegible] chez les goutteux, c'est que la glycosurie [illegible] passagère et intermittente et qu'elle [illegible] pas [illegible] les forces des malades. Nous [illegible] à plusieurs reprises [illegible] est presque complètement [illegible], à souffrir de la

soif, de sueurs profuses, et elle a présenté jusqu'à 73 grammes de sucre par litre d'urine. Or, depuis deux ans, elle a déjà eu, à trois reprises différentes, des périodes de rémission complètes, pendant lesquelles on ne trouvait plus trace de sa glycosurie, puis, sous l'influence d'écarts de régime et très-certainement une fois à la suite d'une impression morale pénible, nous avons vu brusquement reparaître le diabète et ses conséquences. M. Gérin Roze a publié l'histoire très-intéressante d'un malade chez lequel l'alternance d'accès de goutte, de coliques néphrétiques et de glycosurie, était des plus nettes (*Bull. de la Soc. méd. des hôp.*, t. XV, p. 85, 1878). Des exemples analogues sont relatés dans un excellent mémoire du docteur Brongniart sur le diabète goutteux (Paris, 1876).

Donc, en général, le diabète des goutteux est relativement bénin : c'est le diabète des gens gras, qui n'altère pas trop la constitution et qui est compatible avec une santé générale bonne, à la condition de suivre un régime diététique rationnel. C'est cette forme que l'on rencontre si communément en ville chez les femmes arthritiques vers l'époque de la ménopause et qui peut durer des années sans provoquer d'accidents autres que des malaises nerveux mal expliqués, ou de l'insomnie, ou encore ce symptôme si pénible dont nous avons signalé le caractère diathésique, le *prurit vulvaire*.

Pourtant, à la longue, les accidents provoqués par la glycosurie s'accentuent davantage : la proportion de sucre quotidiennement éliminée par les urines augmente et devient permanente, l'organisme répare mal ses pertes, et l'amaigrissement survient. A partir de cette phase, il n'y a plus de différence entre le diabète des goutteux et le diabète consomptif classique ; les malades sont entraînés lentement, mais sûrement vers la mort, et bien souvent des gangrènes, des phlegmasies de mauvaise nature, des complications viscérales, enfin la phthisie pulmonaire, viennent accélérer le dénouement fatal.

La filiation du diabète et de la goutte est prouvée par des faits de statistique analogues à ceux que nous avons cités pour la lithiase biliaire et urinaire. Tout d'abord, la coexistence d'accidents goutteux initiaux et diabétiques terminaux est fréquente, au moins dans les classes riches qui fournissent le plus fort contingent à la goutte. Ainsi, le docteur Seegen (de Carlsbad), qui voyait une grande quantité de ces malades, a noté sur 100 diabétiques 30 obèses et à peu près autant de goutteux, soit 1/3 des cas environ. La proportion change évidemment. si l'on fait la statistique de tous les cas de diabète indistinctement, aussi bien des pauvres que des riches, car Griesinger, qui a tenté un relevé de ce genre (*Studien über Diabetes* [*Arch. für physiol. Heilk.*, 1859, p. 16]), ne trouve que 3 goutteux sur 225 diabétiques, soit 1/75 : mais ceci ne prouve qu'une chose, c'est que le diabète ne reconnaît pas toujours la goutte pour origine, vérité dont personne ne doute. En se plaçant sur le même terrain d'observations que Seegen, Durand-Fardel a vu à Vichy la proportion suivante de diabétiques et de goutteux : sur 270 cas de diabète, il a noté 23 fois la gravelle, 10 fois la goutte, 5 fois la goutte et la gravelle réunies : or nous savons l'étroite parenté qui rattache la goutte à la lithiase urique. C'est donc une proportion de 14 pour 100, qui s'accroîtrait évidemment, si l'on comprenait dans la statistique les diabétiques ayant eu des accidents de lithiase biliaire.

Un des faits qui démontrent le mieux la parenté de la goutte et du diabète et leur coexistence sur le même malade est celui que le docteur Réal a communiqué à M. Charcot et qui figure dans ses leçons cliniques ; le voici sous forme de tableau généalogique :

Père brasseur. Mère.	» Lymphatique.	» Sciatique.	Obèse. »	Diabète. »	Mort phthisique à 48 ans. »
1er fils, brasseur.	Scrofule, kératite.	Rhumatisme articulaire.	Obèse.	Diabète à 50 ans.	Vit encore (60 ans).
2e fils, brasseur.	»	Goutte à 25 ans.	Obèse à 35 ans.	Diabète.	Mort dans le délire.
3e fils.	Lymphatique.	Goutte à 30 ans.	Obèse.	Diabète.	Mort d'accident.
4e fils.	Alcoolique.	»	Obèse.	»	Mort de cirrhose.
5e fils.	Kératite.	Goutte.	Obèse à 25 ans.	Diabète.	Mort phthisique à [illegible] ans.
Une fille.	»	Goutte.	Obèse.	»	Vit encore.
La fille de celle-ci.	»	Goutte.	Obèse.	»	Vit encore.

Nous avons relevé, dans notre clientèle, la série pathologique suivante qui, sans être aussi complète, montre bien les affinités diathésiques du diabète :

1re *génération*. Grand-père goutteux avec tophus articulaires.

2e *génération*. Mère atteinte successivement de goutte articulaire, prise de gravelle urique : envoyée à Vichy pour une colique hépatique. Actuellement obèse et diabétique depuis trois ans.

3e *génération*. Trois filles :

a. La première asthmatique, atteinte de flux nasal périodique, de névralgies, de crampes. Sable urinaire habituel.

b. Nervosisme, névralgies lombaires et utérines, sable urinaire ; douleurs rhumatoïdes toujours limitées aux petites jointures, sans déformation jusqu'à présent.

c. Pharyngite granuleuse habituelle ; abcès amygdaliens fréquents. Une attaque de rhumatisme articulaire. Tendance à l'obésité.

Nous connaissons, d'autre part, une série presque analogue, qui nous a été communiquée par M. le docteur Labric : il s'agit d'une dame diabétique, fille d'un père goutteux et mère de trois enfants, l'un dyspeptique, le second eczémateux et acnéique, la troisième asthmatique et ayant des accès d'asthme au moment de ses règles.

En général, ce n'est pas chez le même sujet que l'on observe le diabète et la goutte, et sous ce rapport on pourrait méconnaître les affinités de ces deux maladies, car elles coexistent rarement ensemble. Sur 100 diabétiques, M. Bouchard n'en a trouvé que deux qui fussent simultanément goutteux. Mais cette parenté devient évidente, si, au lieu de s'adresser aux antécédents personnels des malades, on note l'histoire pathologique de leurs ascendants ; voici en effet les chiffres auxquels arrive M. Bouchard. Sur 100 diabétiques, il trouve, comme maladies de famille :

	Fois.
Le rhumatisme.	34
L'obésité.	36

	Fois.
Le diabète	25
La gravelle	21
La goutte	18
L'asthme	11
L'eczéma	11
La migraine	7
La lithiase biliaire	7

Il suffit de lire ce tableau pour se convaincre du rôle immense que joue la goutte dans la genèse du diabète, puisqu'elle entre comme facteur étiologique dans le cinquième des cas environ et que les autres affections génératrices signalées telles que l'asthme, la gravelle, l'eczéma, la migraine, peuvent être souvent considérées comme des manifestations larvées de la diathèse goutteuse. Il est évident qu'il s'agit là de maladies de même origine, nous oserions presque dire de manifestations multiples d'une seule et unique cause morbide. Quelque opinion que l'on se fasse de ces relations pathologiques, il faut les enregistrer soigneusement et en tirer des applications pratiques. M. Charcot signale des faits où l'on voit coïncider le retour de la gravelle ou de la goutte avec la guérison apparente du diabète. Prout avait déjà noté que chez les diabétiques l'apparition du sable urique dans les urines est d'un pronostic favorable. Il y a donc là une indication précieuse à relever soit pour tâcher de rappeler des manifestations goutteuses franches chez certains diabétiques, soit même pour respecter des accidents pénibles, mais relativement bénins, dans la crainte de voir éclater des manifestations plus graves. Ainsi nous ne sommes pas convaincu que la disparition de la lithiase biliaire chez certaines femmes de race goutteuse et prédisposées au diabète par leur obésité soit un phénomène de bon augure. Un fait clinique dont nous avons été témoin, et auquel nous avons fait précédemment allusion, nous a vivement impressionné sous ce rapport.

d. Ce que nous venons de dire du diabète peut s'appliquer trait pour trait à l'*obésité*, qui offre des affinités indiscutables avec la diathèse arthritique et goutteuse. Cet état pathologique, qui pendant longtemps a été considéré comme la conséquence d'une alimentation trop copieuse et surtout riche en féculents, dépend de causes plus intimes et se rattache à des modifications de la nutrition qui appartiennent à certaines races. Ainsi que l'ont démontré Chambers, Philbert et Worthington, l'obésité est très-souvent héréditaire et dans une certaine mesure elle est indépendante du régime que suivent les malades. Or, si l'on relève les antécédents de famille de ces individus, on arrive précisément aux mêmes associations morbides que nous avons déjà constatées pour le diabète, la lithiase biliaire et la gravelle; il est évident que ce trouble nutritif appartient à la même famille pathologique. C'est ce que démontrent les chiffres suivants empruntés à M. Bouchard. Sur 94 cas d'obésité, il trouve 43 fois l'obésité des parents comme cause héréditaire; puis viennent par ordre de fréquence :

	Fois.
Le rhumatisme	33
La goutte	28
L'asthme	24
La gravelle	14
Le diabète	
Les affections cardiaques	
La migraine	
La phthisie	
La pierre vésicale	
La lithiase biliaire	

	Fois.
Les névralgies	3
L'eczéma	3
Causes diverses (albuminurie, scrofule, etc.)	5

Il ressort de ce tableau que la goutte entre dans le tiers des cas comme facteur pathogénique de l'obésité et que ses manifestations larvées, telles que l'asthme, la gravelle et la migraine, se rencontrent dans la moitié des cas environ. Or ce n'est évidemment pas une coïncidence fortuite qui ramène constamment ces mêmes maladies dans les antécédents personnels et héréditaires des malades; il y a là tout un groupe de déviations nutritives de même origine, et dont la parenté avec la goutte n'est pas douteuse.

Comme le diabète, l'obésité coïncide exceptionnellement chez les mêmes sujets avec des accidents de goutte franche (3 fois seulement dans les tableaux de M. Bouchard), alors qu'elle s'associe fréquemment avec les diverses formes de rhumatisme aigu et chronique et avec la lithiase urinaire. Par contre, nous avons vu combien il est fréquent de voir un goutteux avoir un fils ou une fille obèse, et réciproquement. La transmission diathésique paraît se faire en pareil cas d'une façon alternante, mais l'affinité pathologique de la goutte et de l'obésité n'en est pas moins nettement démontrée.

e. Nous avons déjà parlé des rapports de la goutte avec l'*asthme:* nous nous contenterons, pour mieux mettre en relief cette influence pathogénique, de citer le tableau généalogique suivant, emprunté à une famille que nous connaissons de longue date, et qui présente à un haut degré le cachet de la goutte viscérale.

1re *génération.* Grand'mère goutteuse, présentant des tophus et des déformations articulaires.

Grand-père goutteux et eczémateux.

2e *génération.* Père atteint dans sa jeunesse de crises de goutte, puis de congestions hépatiques, alternant avec des accès d'asthme d'une intensité excessive. Persistance de ces accès d'asthme pendant toute sa vie; mort à soixante-dix ans d'accidents cardiaques et rénaux. Quatre enfants.

3e *génération :*

A. Fille, trente-huit ans. Asthmatique, hémorrhoïdaire, dyspeptique par intervalles, sujette à des crises intestinales de diarrhée et de congestion du foie, alternant avec des accès d'asthme. Tendance à l'obésité, pas de manifestations articulaires.

B. Fils, quarante ans. Un accès de goutte, crises d'asthme fréquentes. Très-robuste.

C. Fils, trente-cinq ans. Asthmatique, hémorrhoïdaire, dyspeptique, tendance à l'obésité.

D. Fille. Nervosisme, accès d'asthme, dyspepsie. Morte à trente-sept ans de péritonite.

4e *génération.* Cinq enfants de la fille A : deux d'entre eux ont déjà eu des accès d'asthme, bien que l'aîné n'ait que dix ans.

Sept enfants de la fille D, l'aîné âgé de quatorze ans. Trois d'entre eux sont asthmatiques; les autres sujets à des éruptions d'urticaire.

Ainsi, voilà une famille où l'hérédité goutteuse provient des deux ascendants et se transmet à travers trois générations, sous forme d'accidents viscéraux à détermination pulmonaire et intestinale, qui s'accentuent de plus en plus, en même temps que s'atténuent les manifestations articulaires primitives. Le père, goutteux et asthmatique, a quatre enfants atteints d'asthme, et ses petits-enfants

en ont déjà eu des crises violentes, à un âge où cette névrose est tout à fait exceptionnelle. Il est difficile, en présence d'une pareille filiation, de méconnaître les liens de parenté qui rattachent l'asthme à la goutte héréditaire.

f. Nous abordons maintenant une question complexe, celle des rapports pathologiques qui relient la *goutte au rhumatisme.* Ce sujet ayant été déjà traité dans le Dictionnaire avec une compétence toute particulière par notre savant maître M. Besnier, nous nous bornerons à résumer en quelques mots les divers arguments qui paraissent avoir une valeur réelle pour trancher le débat.

A n'envisager les relations du rhumatisme et de la goutte qu'au point de vue de l'anatomie pathologique, il est indubitable que ces deux affections ont peu d'affinité entre elles. Le rhumatisme atteignant de préférence les tissus osseux et fibreux, déterminant de l'ostéite véritable et l'altération velvétique des cartilages, n'a rien de commun avec la goutte franche, qui se caractérise par des incrustations uratiques localisées d'emblée au sein des cartilages. Symptomatiquement, les différences ne sont pas moins tranchées. Le rhumatisme attaque tous les âges, même l'enfance, la goutte n'atteint guère que les adultes et les vieillards; il affecte toutes les articulations, surtout les grandes, la goutte se localise à une seule jointure, ne se généralise que tard et préfère les petites articulations. Plusieurs attaques de rhumatisme peuvent occuper une jointure sans y laisser de trace matérielle; après la crise de goutte, il y a presque toujours une déformation plus ou moins persistante. Il serait facile de montrer dans les signes objectifs, dans les caractères locaux de l'hydarthrose, de la rougeur cutanée, dans l'évolution de la crise, des divergences considérables entre les deux formes d'arthropathies. On ne peut donc soutenir qu'elles soient identiques, et c'est là une question jugée depuis longtemps.

Mais, pour résoudre un problème de parenté morbide, l'anatomie pathologique et la clinique ne suffisent pas; l'étiologie seule a de la valeur: or, ici encore, nous retrouvons dans les antécédents héréditaires et personnels des malades ces coïncidences que nous avons tant de fois signalées, et qui sont si caractéristiques de la diathèse arthritique.

Pour le rhumatisme articulaire aigu, les documents abondent, et le doute n'est guère possible. Indépendamment des anciennes statistiques de Chomel et de Requin, qui sont peut-être contestables, parce que la distinction entre la goutte et le rhumatisme n'a point été suffisamment établie pour les antécédents héréditaires des malades, nous possédons des données précises dues aux recherches de Fuller. Cet auteur a prouvé que sur 300 rhumatisants 96 fois il y avait eu du rhumatisme vrai dans les ascendants; pour la goutte, la proportion est encore plus considérable; la moitié environ des goutteux proviendraient de parents rhumatisants. M. Bouchard, de son côté, relève les chiffres suivants: sur 100 goutteux, il trouve dans les ascendants 25 rhumatisants, soit le quart; et parmi les antécédents personnels des malades il note 9 fois le rhumatisme articulaire, 9 fois le rhumatisme musculaire, 6 fois le rhumatisme chronique, soit une proportion à peu près équivalente (25 pour 100), si l'on envisage l'ensemble des diverses manifestations rhumatismales.

D'autre part, les affinités du rhumatisme avec la lithiase biliaire, l'obésité, le diabète, toutes maladies de la même famille que la goutte, ne sont pas moins frappantes: ainsi M. Bouchard arrive aux résultats suivants (*loc. c* p. 328).

Pour 100 malades atteints de lithiase biliaire, 39 fois le rhumatisme

la famille; 28 fois il se rencontre dans les antécédents personnels des malades.

Sur 100 obèses, il y a 33 fois des ascendants rhumatisants; 39 fois on trouve simultanément chez les malades le rhumatisme musculaire, 31 fois le rhumatisme aigu, 12 fois le rhumatisme chronique.

Sur 100 diabétiques, 45 fois le rhumatisme existe dans la famille; comme affection coïncidente chez les malades, il se rencontre 22 fois sous forme de rhumatisme musculaire, 16 fois de rhumatisme aigu articulaire, 8 fois de rhumatisme chronique.

Il est donc incontestable que le rhumatisme aigu a des relations de parenté fort intimes avec la goutte et les maladies qui leur sont associées.

La question est beaucoup moins nette en ce qui concerne les affinités pathologiques du rhumatisme noueux et des nodosités d'Heberden.

Cette dernière forme de rhumatisme chronique consiste, comme on le sait, dans de petits nodules durs, pisiformes, localisés au voisinage des phalangines et des phalangettes, de préférence sur les côtés de l'interligne articulaire. Ces nodules sont en général symétriques, au nombre de deux, de sorte que l'articulation est déformée latéralement et qu'elle paraît élargie. Les nodosités d'Heberden se développent à la façon des tophus, tantôt lentement, progressivement, sans éveiller de symptômes appréciables, tantôt à la suite de douleurs aiguës, accompagnées de gonflement des petites phalanges. Dans ce dernier cas, elles offrent une singulière analogie avec un accès de goutte en miniature.

Cette ressemblance clinique avait fait considérer autrefois cette lésion comme de nature essentiellement goutteuse, et ce fut Heberden qui le premier affirma qu'il n'existait aucune connexité entre les nodosités et les dépôts goutteux. Au point de vue anatomique, cela est parfaitement exact. Les recherches microscopiques faites en Angleterre et à la Salpêtrière ont prouvé d'une façon péremptoire que les nodules d'Heberden sont constitués par des tissus fibreux et que ce sont de petits fibromes inflammatoires, coïncidant souvent avec des lésions d'arthrite et d'ostéite chronique, et presque toujours avec des ostéophytes, comme dans l'arthrite sèche déformante. A ne considérer que les lésions, il n'est donc pas douteux que l'on doive ranger cette manifestation morbide à côté du rhumatisme, bien qu'il soit relativement peu commun de rencontrer les nodosités d'Heberden chez les sujets atteints jadis franchement de rhumatisme aigu.

Mais la question est moins facilement tranchée, si l'on envisage les conditions pathologiques au milieu desquelles se développe la lésion qui nous occupe. Le plus souvent, c'est chez les femmes âgées qu'on rencontre les nodosités d'Heberden, et rien n'est plus commun que de relever dans les antécédents de ces personnes des accidents de lithiase biliaire, de l'asthme, de l'eczéma, du diabète, bref, la série des affections concomitantes ou consanguines de la goutte. On peut donc dès lors se demander si les nodosités d'Heberden ne sont pas une manière d'être de cette diathèse, bien que différant anatomiquement des tophus. Cette opinion a été soutenue en Angleterre par Begbie, qui affirme très-catégoriquement (*loc. cit.*, p. 28) que ces nodules sont toujours liés à la goutte, même quand on les rencontre chez des gens qui n'ont pas eu d'accès articulaires. Il fait remarquer que fréquemment ces lésions s'accompagnent de troubles dyspeptiques, de sensation de roideurs dans les jointures et d'élancements douloureux paroxystiques, tous phénomènes relevant de la diathèse goutteuse; d'autre part, on les constate de préférence dans les familles riches, où la goutte est

héréditaire. Sans être aussi catégorique, Dyce Duckworth soutient une opinion analogue : pour lui, il est difficile de prouver que les nodosités d'Heberden ne sont pas dues à la goutte, car, dit-il, les tophus sont plus souvent absents que présents dans les déformations dues à la véritable arthrite goutteuse, et la déviation des doigts vers le bord cubital, quoique moins commune que dans le rhumatisme noueux, est assez fréquemment rencontrée dans la goutte.

En résumé, il ressort de cette discussion que les nodosités d'Heberden, bien qu'appartenant à la classe des affections rhumatismales, semblent offrir une réelle affinité avec la goutte, surtout chez les femmes, qui beaucoup plus rarement que les hommes ont des accès de goutte franche articulaire. Les déformations progressives que l'on voit se produire chez elles à partir de l'âge de la ménopause et quelquefois même auparavant peuvent être considérées dans quelques cas comme une manifestation de la goutte ; nous en connaissons personnellement deux exemples, chez des dames issues de pères goutteux, et dont l'une a un frère nettement goutteux. M. Charcot signale de son côté la coexistence de ces nodosités avec la goutte, et même leur apparition précoce, avant l'éclosion des accès articulaires ; il l'a vue également coïncider avec l'asthme, la migraine, les névralgies, surtout la névralgie sciatique. Il y a donc là un faisceau de présomptions qui paraissent assez probantes en faveur de l'origine goutteuse de cette lésion.

Le rhumatisme noueux offre-t-il des parentés avec la goutte ? C'est encore là un point controversé. Tout d'abord, il faudrait s'accorder sur la véritable nature de cette singulière affection : or, tandis que pour M. Charcot et Besnier elle rentre manifestement dans le groupe des affections rhumatismales, pour Garrod et Fuller elle s'en sépare complétement et forme une entité morbide spéciale. Ce dernier auteur est très-catégorique à cet égard : « Le rhumatisme goutteux (*rheumatic Gout*), dit-il, tient une place immédiate entre le rhumatisme et la goutte ; n'étant identique ni avec l'un ni avec l'autre, il présente cependant quelques-uns des caractères des deux. Il peut apparaître, ajoute-t-il, chez des personnes qui n'ont jamais été et ne seront jamais sujettes au vrai rhumatisme ni à la vraie goutte, et il n'a aucun rapport avec l'une ou l'autre de ces maladies, sauf en ce qu'il est une maladie constitutionnelle, produisant ses manifestations locales vers les jointures. » Nous voici bien loin des assertions de Landré Beauvais, qui décrivait l'arthrite noueuse sous le nom de goutte asthénique primitive et qui l'appelait la goutte des pauvres.

Entre ces deux opinions radicales, où est la vérité et quelles sont, en dehors de toute idée théorique, les relations pathogéniques de la goutte et de l'arthrite noueuse ? C'est ce que nous allons tâcher d'établir.

Si l'on recherche les conditions étiologiques de cette affection, on n'arrive pas en général à des résultats très-nets. C'est presque toujours une maladie de déchéance, qui survient relativement à un âge avancé, et qui frappe de préférence les femmes de la classe pauvre ; l'influence du froid humide se retrouve fréquemment dans les antécédents des malades ; souvent aussi la coïncidence de maladies cachectisantes, telles que la tuberculose et l'albuminurie (Bouchard). En revanche, il n'y a que peu ou point de relation de parenté avec le diabète, la lithiase biliaire, l'obésité ; à plus forte raison, dans les hôpitaux, presque jamais ne trouve-t-on la goutte comme manifestation antécédente ou héréditaire.

Tous ces arguments semblent confirmatifs de l'opinion de Garrod et de Fuller, à savoir que l'arthrite noueuse est une maladie à part, peut-être une

affection chronique du système nerveux, entraînant des arthropathies et des déformations articulaires à la façon de l'ataxie locomotrice et de la paralysie agitante. M. Bouchard n'est pas très-loin de se rattacher à cette manière de voir, car il dit textuellement : « Le rhumatisme noueux est assurément une maladie constitutionnelle, c'est même une maladie héréditaire, mais il ne me paraît pas évident que ce soit une maladie rhumatismale. »

Il est certain qu'en prenant les statistiques publiées sur le rhumatisme et les chiffres destinés à éclairer l'hérédité de l'arthrite noueuse, on ne trouve que bien peu de documents. A part quelques observations de M. Colombel (Thèse de Paris, 1862), où il est parlé d'arthrite sèche chronique avec déformation des petites jointures chez des sujets nés de parents goutteux, la plupart des cas signalés comme exemples de transmission héréditaire de la diathèse sont peu probants. Comme le fait observer très-justement M. Durand-Fardel (*Étude critique de l'étiologie de l'arthrite noueuse*. Paris, 1880), les renseignements recueillis à l'hôpital, et reposant sur l'assertion des malades, sont tout à fait insuffisants : car, en admettant que leurs parents fussent réellement rhumatisants, on ne sait jamais s'il s'agissait de formes aiguës ou chroniques, articulaires ou abarticulaires. C'est plutôt d'après l'observation des malades de la clientèle privée, et la connaissance des antécédents de famille, qu'il est possible de se faire une opinion à cet égard. Or, cette sorte d'enquête à laquelle nous nous livrons depuis près de quatre ans, sur un petit nombre de malades, il est vrai, nous a conduit à cette conviction, que l'arthrite noueuse fait véritablement partie du groupe des maladies rhumatismales, et qu'elle se voit chez des femmes dont les frères ou les enfants peuvent avoir subi des accès francs de rhumatisme aigu.

Relativement aux affinités de la goutte et de l'arthrite noueuse, le même mode de raisonnement est applicable. Il est incontestablement bien rare de constater la coexistence, chez le même sujet, de la goutte franche et du rhumatisme noueux; mais on rencontre assez fréquemment la goutte chez les ascendants de personnes qui présentent les déformations de l'arthrite chronique. Nous avons soigné, pour des coliques hépatiques très-intenses, une dame d'une soixantaine d'années qui a les doigts déformés par le rhumatisme, et dont le fils âgé de quarante ans a eu deux accès de goutte franche. Voici, d'autre part, l'histoire pathologique d'une famille que nous connaissons dès notre enfance, où l'hérédité rhumatismale et goutteuse semble alterner.

Première génération. Arrière-grand'mère, atteinte de rhumatisme noueux et de déformations excessives des doigts, morte à quatre-vingt-dix-sept ans.

2ᵉ *génération.* Grand'mère, atteinte d'eczéma et de douleurs rhumatismales (?) localisées surtout aux pieds, légères déformations aux doigts de la main, morte à soixante-onze ans, deux ans avant sa mère.

3ᵉ *génération.* La fille de cette dame, d'une robuste santé, a eu à plusieurs reprises de l'eczéma, des poussées d'acné, de la sciatique et des douleurs articulaires; elle est franchement rhumatisante, sans nodosités digitales.

4ᵉ *génération.* De ses deux fils, l'un a été atteint à l'âge de dix-sept ans d'un rhumatisme aigu avec endocardite, l'autre a eu un accès de goutte franc au gros orteil.

Ainsi, nous voyons dans cette famille l'arthrite chronique déformante se transformer à travers les générations, ici en rhumatisme aigu, là en goutte légitime; preuve de l'affinité qui relie ces différents termes de la diathèse arthri-

tique. Nous sommes donc convaincu que les différentes formes de rhumatisme sont de la même famille originelle que la goutte, bien qu'ayant des lésions anatomiques distinctes et une évolution bien différente. La parenté nous paraît surtout étroite entre la maladie d'Heberden et la goutte, puis entre celle-ci et le rhumatisme aigu articulaire. Quant à l'arthrite noueuse, nous reconnaissons qu'elle s'associe rarement à la goutte, et que jamais on ne la voit coexister chez les mêmes personnes avec les incrustations uratiques. Mais il nous semble possible, voire même assez probable, que la prédisposition morbide originelle soit la même dans les deux cas et que les divergences cliniques et anatomiques tiennent aux conditions spéciales d'hygiène et de genre de vie des sujets. C'est l'idée que Pidoux exprimait d'une façon ingénieuse lorsqu'il mettait en scène deux frères s'engageant dans l'armée et revenant vingt ans plus tard dans leurs foyers, l'un général, l'autre sergent. Le premier, devenu obèse et lourd, goutteux, à tendance diabétique; le second, resté sec et maigre, les mains déformées par le rhumatisme. Nous verrons en effet, en parlant de l'étiologie de la goutte, qu'à côté de la prédisposition diathésique originelle il faut presque toujours des circonstances hygiéniques particulières qui servent de cause provocatrice.

§ II. Conséquences héréditaires tardives de la goutte. Nous venons de passer en revue les différentes maladies qui coïncident plus ou moins fréquemment avec la goutte et semblent s'y rattacher par une filiation directe. Il nous reste à voir maintenant quelles sont les tendances héréditaires éloignées que les goutteux transmettent à leur race et les diverses maladies de dégénérescence qui frappent de préférence leur descendance. Ce sont là des questions à peine ébauchées, encore mal connues, sur lesquelles les documents scientifiques manquent presque complétement.

a. On a cru voir une relation fréquente entre la goutte et le *cancer*. Cazalis, médecin de la Salpêtrière, qui était imbu, en fait de goutte, des idées de la médecine ancienne, croyait fermement à cette filiation morbide et ne manquait jamais de la signaler dans son enseignement. Si l'on étend la notion de la goutte à celle de la diathèse arthritique, nul doute que cette conception soit exacte, car c'est presque toujours, en effet, dans les races fortes, plus ou moins entachées d'arthritisme, que l'on voit survenir, généralement à un âge avancé, les déviations nutritives qui aboutissent aux néoplasies cancéreuses. Chacun sait que Bazin, frappé de cette coïncidence, regardait le cancer comme constituant la phase viscérale des arthritides et des herpétides; c'était en d'autres termes constater la prédisposition singulière de certaines constitutions pour les néoformations épithéliales. M. Verneuil, dans ses remarquables études de pathologie générale chirurgicale, insiste également sur cette corrélation intéressante, et nous l'avons entendu énoncer, d'une façon formelle, que jamais les tumeurs malignes (le lupus, bien entendu, excepté) ne se rencontrent chez les scrofuleux; le cancer, selon lui, implique toujours l'idée d'un état constitutionnel arthritique.

Pour ce qui concerne la goutte proprement dite, le fait est moins nettement établi, car les documents scientifiques relatifs aux rapports réciproques du cancer et de cette diathèse font absolument défaut. Budd a signalé, il est vrai, la coexistence d'un cancroïde de la verge généralisé secondairement aux poumons et au foie chez un goutteux de soixante-huit ans, qui présentait de tophus articulaires (*Lancet*, 1851, p. 482), mais ce fait est resté, croy jusqu'à présent isolé. Ce que l'on peut dire, c'est qu'il est fort ra

goutteux mourir de cancer; ils succombent bien plus communément par suite des lésions rénales, vésicales ou cardiaques, qui sont la conséquence habituelle de leur maladie. En est-il différemment de leur descendance, et le cancer est-il plus commun parmi les fils de goutteux que chez les autres personnes? c'est ce que nous ne saurions décider. Rayer signale la coïncidence, dans la même famille, de la goutte et du cancer, mais ce peut être un cas accidentel. Nous avons relevé dans ce but l'histoire pathologique de toutes les familles goutteuses que nous connaissons, sans arriver à aucun résultat net. Le seul fait qui resterait peut-être dans cet ordre d'idées est celui d'une dame âgée, asthmatique et de constitution arthritique, que nous avons vue succomber à un cancer du tibia avec infiltration secondaire du foie; mais nous n'avons pu trouver aucune preuve directe de goutte chez les ascendants de cette malade.

On ne peut donc tirer aucune conclusion de ces données, si ce n'est que la goutte n'exclut pas le cancer et que ce ne sont pas des maladies antagonistes.

b. La *tuberculose*, qui est rare chez les goutteux, est fréquente dans leur descendance : or c'est là un fait sur lequel il est intéressant d'attirer l'attention, car l'arthritisme a été précisément considéré comme la diathèse antagoniste de la tuberculose, et il paraît prouvé, en effet, que la phthisie atteint moins souvent les races arthritiques que les races scrofuleuses. Comment donc expliquer cette sorte de contradiction apparente, qui montre d'une part les deux maladies associées très-rarement chez le même individu, d'autre part, unies fréquemment par les liens de l'hérédité?

Cette fréquence de la tuberculose chez les sujets nés de parents goutteux n'est pas facile à démontrer par des chiffres, car les statistiques publiées sont muettes à cet égard. Même dans les travaux récents destinés à montrer les relations de la tuberculose avec les différentes diathèses, il n'est point fait mention de l'hérédité goutteuse de la phthisie; les documents hospitaliers, sur ce point comme sur tous ceux qui ont trait à la goutte, sont d'une pauvreté absolue. Mais tous les médecins qui ont pu suivre en ville des familles de goutteux ont pu constater la fréquence de la phthisie chez les enfants issus de souche arthritique. Un des premiers, Prout a signalé cette coïncidence et montré la singulière prédisposition aux maladies de poitrine des sujets nés de parents goutteux (*Stomach. and renal Diseases*, p. 492). M. le professeur Potain nous a fait connaître un certain nombre de faits de sa clientèle dans lesquels cette corrélation héréditaire paraissait évidente. D'autre part, si l'on étend la notion de la goutte en y rattachant la grande famille des arthritiques, le doute ne subsiste pas un seul instant; tous les médecins qui ont étudié la phthisie dans ses relations diathésiques, Pidoux, Guéneau de Mussy, Ferrand, ont vu qu'elle émanait de souche arthritique bien souvent, dans le quart des cas environ du nombre total des tuberculeux. On peut donc affirmer que l'arthritisme n'exclut pas absolument la tuberculose, bien qu'on ait soutenu cette doctrine, et que pour la goutte particulièrement les maladies consomptives du poumon sont loin d'être rares; nous en avons rencontré nous-même quelques exemples.

Comment faut-il interpréter cette éclosion de la phthisie dans des races qui n'y sont pas originellement prédisposées? Les partisans de l'idée que la tuberculose est une maladie constitutionnelle admettent volontiers qu'elle est l'aboutissant commun de toutes les déchéances organiques, quel que soit le tempérament primitif des malades : c'est la manière de voir, notamment de

Pidoux, qui a développé ces considérations dans des pages éloquentes. Il est permis de concevoir, en effet, que la goutte transmise à travers plusieurs générations exerce une influence délétère qui se traduit par la dégénérescence de la race. Cette opinion serait parfaitement justifiée, si la tuberculose se voyait seulement chez les enfants issus de goutteux cachectiques et atoniques; mais il n'en est pas toujours ainsi, et l'on voit parfois éclater la phthisie chez des sujets provenant de parents robustes, atteints soit de goutte franche, soit de manifestations diathésiques n'ayant altéré que peu leur santé générale. En pareil cas, il est réellement difficile de comprendre comment la tare goutteuse paternelle a pu vicier à tel point la constitution des enfants, qu'ils deviennent la proie d'une tuberculisation précoce, et la théorie de l'affaiblissement progressif de la race semble insuffisante.

Avec la conception de la nature parasitaire de la tuberculose, qui gagne chaque jour du terrain et paraît presque démontrée aujourd'hui, il est plus aisé de concevoir l'éclosion de la phthisie chez des enfants de goutteux. Il s'agirait chez eux d'une germination accidentelle de bacilles tuberculeux qui trouveraient des conditions de développement favorables, malgré un terrain organique initialement peu prédisposé. Ceci n'explique pas, assurément, pourquoi ce terrain originellement inapte à la tuberculose est devenu susceptible d'être infecté à un moment donné; il y a là toute une série de problèmes que nous entrevoyons à peine, et dont nous ne sommes pas près d'avoir la solution. Mais nous savons, depuis les travaux de M. Hippolyte Martin sur la tuberculose expérimentale, que l'on peut modifier artificiellement le terrain organique; en débilitant un animal, par exemple, on le rend plus apte à contracter la tuberculose. Il est possible que chez les descendants de goutteux les choses se passent ainsi. Indépendamment des conditions individuelles variables de nourriture, d'hygiène, d'aération, de genre de vie, qui exercent incontestablement une influence majeure, on peut parfaitement admettre que la goutte des parents, quand elle est invétérée surtout, soit une cause de déchéance et d'affaiblissement pour leur descendance. Dans ces conditions, le parasite tuberculeux se développe sous l'influence de la moindre cause occasionnelle, et il est très-juste de dire, avec Pidoux, qu'il est une maladie de dégénérescence.

Quelle que soit l'interprétation que l'on adopte au sujet du tubercule, il est intéressant de savoir comment la phthisie se comporte chez les goutteux héréditaires. Or elle paraît, dans la majorité des cas, avoir une marche spéciale et des allures caractéristiques qui autorisent à porter un pronostic un peu moins grave que dans les autres formes de tuberculose. Non pas assurément qu'il ne puisse y avoir des exemples de phthisie rapidement fatale, car nous avons vu succomber à une granulie un jeune homme de race arthritique, en quelques semaines. Mais la plupart du temps la tuberculose procède chez ce genre de sujets plutôt comme une affection localisée que comme une maladie infectieuse. Elle peut être absolument apyrétique et se comporter comme une simple bronchite, presque sans symptômes; d'autres fois, elle s'annonce avec les allures d'une congestion pulmonaire fébrile, ou d'une pneumonie circonscrite, s'accompagn de douleurs, d'oppression, de réaction vive, mais cédant assez rapideme presque complétement jusqu'à ce qu'une nouvelle poussée congestive sur avec les mêmes tendances aiguës et la même localisation à un du poumon. A la longue sans doute, des lésions ulcéreuse finissent par se produire, mais ce processus ne se fait qu

suite d'une série de fluxions successives séparées par des intervalles apyrétiques souvent fort prolongées. Il s'ensuit que fréquemment la phthisie des arthritiques a une évolution très-lente et qu'elle est compatible avec une apparence de santé normale. Nous connaissons une dame, de race goutteuse, éprouvée dans sa jeunesse par des accidents de rhumatisme articulaire : en 1867, elle commença à présenter des signes manifestes de tuberculose; aujourd'hui, en 1883, elle vit encore, bien que, depuis seize ans, elle ait toujours à lutter contre des poussées congestives localisées aux sommets des poumons et qu'elle présente sous les deux clavicules des râles et du souffle caverneux indubitable. M. Jaccoud et M. Peter ont rapporté des exemples analogues, qui prouvent la longue durée possible et la tendance à la curabilité de cette forme de phthisie arthritique. C'est en effet vers la cicatrisation fibreuse et la crétification des ulcérations pulmonaires qu'aboutit la tuberculose des goutteux héréditaires. Un des beaux cas de ce genre est celui de Bennet, qui, né d'un père goutteux, devint phthisique vers l'âge de quarante-sept ans, et qui raconte les péripéties de sa guérison dans son excellent mémoire sur le traitement de la phthisie pulmonaire (J.-H. Bennet. *Rech. sur le traitement de la phthisie pulmonaire*, p. 169, 1874).

En résumé, si la tuberculose est relativement commune chez les descendants de parents goutteux, elle est susceptible de guérir peut-être plus souvent que chez d'autres catégories de sujets diathésiques. Sous ce rapport se justifie pleinement l'adage de Pidoux, à savoir : que l'arthritisme est la diathèse antagoniste du tubercule et qu'il est fort rare de voir coexister la phthisie et la goutte sur les mêmes personnes. Il semble en effet démontré, par quelques faits cliniques, que le retour de douleurs articulaires ou de manifestations cutanées chez ce genre de malades constitue une circonstance favorable, et que la tuberculose paraît enrayée momentanément quand l'influence goutteuse originelle se réveille. M. Sénac rapporte (*loc. cit.*, p. 121, obs. XVI) l'histoire d'une dame goutteuse, atteinte de coliques hépatiques, chez laquelle une tuberculose à marche insidieuse s'était ainsi développée, presque sans fièvre, sans toux ni expectoration, avec quelques hémoptysies de loin en loin et des sueurs nocturnes. Les accidents thoraciques semblaient s'améliorer quand survenaient les manifestations de la lithiase biliaire et inversement. L'affection durait depuis plusieurs années, et la malade, de tout temps, avait eu de la tendance à tousser. Ces faits, qu'il serait facile de multiplier, prouvent que l'influence diathésique originelle semble modifier la marche habituelle de la tuberculose, et empêcher dans une certaine mesure le développement de l'affection parasitaire intercurrente.

c. Nous venons de voir la goutte aboutir, après une ou plusieurs générations, à des maladies cachectisantes, cancer et tuberculose. Il est encore une catégorie d'affections qui paraissent se rencontrer fréquemment dans les races goutteuses et qui forment une sorte de groupe pathologique naturel : ce sont les *névroses*. Lorsque l'on envisage les affections du système nerveux dans leur étiologie générale, on arrive bien vite à constater deux faits cliniques de la plus haute importance : le premier, c'est la facilité avec laquelle les névroses se transforment et s'associent entre elles, soit chez le même individu, soit, bien plus communément, chez les divers membres d'une famille; le second, c'est la prédilection que les névroses affectent pour certaines races. Très-rarement on les rencontre chez les scrofuleux; d'ordinaire, elles atteignent les arthritiques, en prenant ce mot dans le sens le plus général. La goutte est fréquemment relevée comme antécédent héréditaire chez les sujets à système nerveux vulnérable;

nous avons déjà signalé, en parlant des localisations cérébro-spinales de cette diathèse, la coïncidence fréquente de la manie, de l'aliénation mentale chez certains goutteux, ce qui avait fait admettre par Musgrave et Guilbert une folie goutteuse. Des travaux récents, entrepris sous l'inspiration de M. Charcot, pour élucider la pathogénie et l'étiologie des névroses, ont montré la fréquence de l'arthritisme et de la goutte chez les ascendants des malades. C'est ce que viennent de faire M. Lhirondel pour la paralysie agitante (Thèse de Paris, 1883), de M. Delanef pour l'épilepsie tardive (Thèse de Paris, 1883). On trouve dans ces deux mémoires des observations intéressantes qui mettent en relief l'existence de la diathèse goutteuse chez le père ou la mère, et la coexistence assez commune de certaines dermatoses arthritiques, alternant ou coexistant avec la névrose : ainsi quelques sujets atteints de paralysie agitante ont simultanément de l'eczéma. Nous connaissons un fait de ce genre.

Chez les femmes, cette tendance aux névroses s'accentue encore davantage, et se manifeste de préférence chez celles qui descendent originairement d'une souche arthritique. Nous avons eu l'occasion dans un précédent travail de signaler les relations pathogéniques qui existent entre la disposition goutteuse des parents et le goître exophthalmique (*voy.* art. GOÎTRE EXOPHTHALMIQUE, p. 596). En dehors de cette névrose, il existe chez les filles de goutteux une foule d'états mal définis, que l'on englobe sous le nom générique d'hystérie et qui ressemblent en effet à cette maladie, bien qu'il n'y ait point d'attaques de nerfs proprement dites, ni de phénomènes d'hystérie convulsive. Ces malades sont tourmentées par des douleurs diffuses, des céphalées, des névralgies ; elles présentent de l'irritation spinale, des bouffées congestives, des fluxions œdémateuses d'origine nerveuse, ou encore des hyperesthésies viscérales ; très-fréquemment on constate chez elles une humeur fantasque et des altérations de caractère ; en un mot, elles offrent le caractère mobile et complexe de l'affection hystérique, y compris les désordres de la fonction génitale et l'exagération des sensations affectives. Mais ce n'est pas cependant l'hystérie classique avec ses grandes attaques, ses paralysies, ses contractures, ses troubles de la sensibilité affectant la forme d'hémianesthésie sensitive et sensorielle. Ces malades sont en général classées parmi les hystériques à déterminations viscérales : or, quand on recherche avec soin leurs ascendants, on trouve souvent l'hérédité goutteuse. Interroge-t-on leurs antécédents morbides, on relève des accidents imputables à l'arthritisme, tels que migraines, coliques hépatiques, gravelle urique, douleurs rhumatoïdes limitées aux doigts de la main ou aux orteils. Rien n'est fréquent, croyons-nous, comme l'association de ces manifestations d'arthritisme vague avec un fond nerveux prédominant, qui masque souvent au premier abord la diathèse originelle.

§ III. INFLUENCE DE LA GOUTTE SUR LA MARCHE DES AFFECTIONS INTERCURRENTES ET RÉCIPROQUEMENT. On trouve, épars dans les ouvrages médicaux, quelques documents qui tendent à prouver que l'existence de la goutte est une complication fâcheuse pour les maladies intercurrentes et qui doit faire porter un pronostic défavorable.

Dans l'ordre des maladies aiguës infectieuses, le typhus est une des affections qui ont été le mieux étudiées à ce point de vue. Murchison dit textuellement que la diathèse goutteuse est une complication très-grave, et qu'il n'a jamais vu guérir les sujets goutteux atteints de typhus (Murchison, *A [illegible] on continued Fevers*, etc. London, 1862, p. 227). Schmidtmann avait

la même observation au sujet des fièvres putrides : pour lui l'association de cet état pathologique avec la goutte comportait un pronostic certainement mortel (*Observ.*, t. III, p. 379). Une autre maladie infectieuse, l'érysipèle, emprunte également, au dire de Prout, une gravité singulière à la diathèse goutteuse concomitante : « J'ai constaté, dit cet auteur, que les sujets obèses, d'un âge mûr, d'un tempérament à la fois goutteux et strumeux, succombent en général à quelque inflammation viscérale, aussi soudaine que violente, qui prend rapidement le type adynamique. Ils paraissent exposés aux formes graves de l'érysipèle et aux phlegmons diffus » (*loc. cit.*, p. 211, 1848). De même Spencer Wells rapporte que la syphilis, chez les goutteux, a de la tendance à prendre le caractère scorbutique. Starck confirme cette assertion et il ajoute que les femmes goutteuses ont des grossesses difficiles : dans un cas qu'il relate, un accès de goutte survenant au troisième mois de la gestation aurait déterminé l'avortement. Enfin Marchal de Calvi, Rayer et Carmichaël, ont vu chez les goutteux survenir des gangrènes spontanées, même en l'absence de diabète concomitant.

Il y a, croyons-nous, quelques réserves à faire relativement à ces assertions. Nous sommes convaincu que l'état diathésique des malades, lorsqu'il est fort accentué, exerce une influence incontestable sur la marche des maladies intercurrentes, mais il est bien difficile d'énoncer des règles générales à cet égard. Il ne faut pas oublier que les faits malheureux sont ceux qui frappent le plus et que souvent c'est parce que l'on se trouve en face de cas insolites que l'on recherche les antécédents diathésiques des malades et les causes lointaines qui ont pu influencer leur maladie. Aussi ne faut-il pas s'étonner, si l'on publie de préférence les faits dans lesquels la goutte a paru agir comme cause aggravante. En réalité, l'étude des actions réciproques des diathèses et des affections médicales intercurrentes est encore complétement à faire. Il faut d'ailleurs distinguer parmi les malades en puissance de la diathèse goutteuse ceux qui ont des lésions graves viscérales, et ceux dont l'état général s'est maintenu satisfaisant. Il n'y a nulle parité à établir, au point de vue de l'évolution des accidents intercurrents, entre les goutteux qui ont des manifestations aiguës articulaires passagères et ceux qui sont arrivés à la phase des altérations organiques. Ce sont particulièrement ceux dont le rein est touché par la néphrite interstitielle qui sont le plus exposés à voir survenir des complications soudaines et imprévues, sous l'influence d'une maladie quelconque. Mais ceci rentre dans la pathologie générale commune, sans s'appliquer exclusivement à la goutte. Chacun sait que l'on voit la grippe, la pneumonie, prendre des allures adynamiques rapidement mortelles, chez les individus atteints de maladie de Bright, aussi bien que chez les vieillards dont le rein fonctionne mal, du fait de la sclérose presque inévitable à leur âge. Or ce sont précisément ces conditions qui se rencontrent chez les goutteux. Ce n'est pas parce qu'ils sont arthritiques qu'ils sont exposés à ces accidents, c'est parce que leurs reins, chroniquement enflammés, deviennent peu perméables et ne suffisent plus à leur tâche d'organe éliminateur des déchets de l'organisme, le jour où éclate une affection fébrile. Dans cette catégorie de malades se recrutent tous les cas publiés par les auteurs comme exemples de l'influence funeste de la goutte. Les typhiques de Murchison sont des malades dont le rein est altéré, il le dit textuellement : or, dans ces conditions, tous les médecins ont vu la fièvre typhoïde prendre un caractère exceptionnellement grave. Les goutteux dont parle Prout et qui meurent d'érysipèle sont des obèses

arrivés à un certain âge, dont l'urine dépose, tantôt du sucre, tantôt du sable urique ou des graviers : or nous savons que chez les brightiques l'érysipèle est une complication à peu près fatale. De même, les gangrènes spontanées dont parle Marchal sont liées, non pas à la goutte, mais au mauvais état des artères qui en est la conséquence secondaire. En somme, ce sont les conditions organiques personnelles aux goutteux qui créent l'imminence morbide chez ces malades, et nous croyons que beaucoup d'entre eux traversent impunément les affections intercurrentes, si la diathèse dont ils sont atteints n'a pas déterminé chez eux d'altérations organiques. Nous avons vu d'ailleurs, à propos de la tuberculose, que, loin d'être une circonstance défavorable, la prédisposition à la goutte est compatible avec une résistance plus grande de l'organisme et qu'elle coïncide avec une marche plus lente du mal. Il y a donc lieu de reprendre complétement cette question des rapports réciproques de la goutte et des maladies intercurrentes, avant d'être autorisé à poser des conclusions définitives.

Inversement la marche de la goutte est-elle modifiée par l'invasion d'une affection venue à la traverse? La réponse est encore difficile à donner catégoriquement. Il y aurait lieu de distinguer les cas où la maladie éclate en plein état goutteux (comme une rougeole qui survient chez un enfant atteint de chorée, par exemple) et ceux où elle se montre chez des sujets diathésiques, mais sans manifestations actuelles de leur diathèse. Pour la première éventualité, les faits authentiques manquent absolument. Scudamore parle bien de pneumonies coïncidant avec des accidents goutteux, mais ses observations sont peu précises et il s'agit toujours de goutte chronique torpide. Ce que l'on peut affirmer, c'est que les accès de goutte franche ne coexistent presque jamais avec des maladies aiguës intercurrentes, telle que serait une fièvre éruptive, par exemple. Il faut bien évidemment éliminer les cas où des phénomènes cérébraux graves surviennent au milieu d'un accès de goutte, car il ne s'agit plus alors d'une affection intercurrente, mais bien d'une localisation différente de la maladie initiale : nous avons suffisamment insisté sur ces faits pour qu'il soit inutile d'y revenir.

Lorsqu'une maladie aiguë éclate chez un goutteux, en dehors de toute manifestation diathésique appréciable, elle a pour conséquence parfois de réveiller la diathèse latente. Quelques observations non douteuses concernant des faits de ce genre ont été publiées. Un médecin irlandais, Parry, qui vivait à la fin du dix-huitième siècle, en a signalé quelques exemples (*Collection des œuvres de Caleb Hillier Parry*, t. I, p. 246). Scudamore et Day (*Diseases of Advanced Life*. London, 1849, p. 317) ont relaté des cas où des pneumonies, des pleurésies et des angines se jugeaient, en quelque sorte, par l'apparition d'un accès de goutte, lequel se comportait alors comme un phénomène critique, en général favorable. Nous avons été témoin nous-même d'un fait de ce genre. Un officier contracte un refroidissement des plus nets à la suite duquel il se sent mal à la gorge : pendant deux jours, nous constatons les signes d'une angine inflammatoire simple, sans caractères spécifiques quelconques. Dans la soirée du second jour éclate un accès de goutte au gros orteil. Chose remarquable, deux fois déjà ce malade avait eu des accès analogues, à l'occasion d'une angine aiguë. Peut-on considérer en pareil cas le mal de gorge comme une détermination de la goutte sur le pharynx, ou bien s'agissait-il d'une phlegmasie banale éveillant les manifestations diathésiques, comme on voit une pneumonie provoquer le rappel de l'impaludisme ancien? C'est ce qu'il nous paraît difficile de décider. Le fait n'en

est pas moins intéressant à connaître et il doit être rapproché, en tout cas, des observations qu'il nous reste à étudier, où le traumatisme et la goutte s'influencent réciproquement.

§ IV. Rapports de la goutte avec les traumatismes. Les relations respectives de la goutte et du traumatisme sont encore peu connues, mais depuis longtemps on a signalé, à titre de faits curieux et exceptionnels, des exemples d'accès articulaires provoqués par une contusion de la jointure ou par un choc traumatique.

Le traumatisme agit de deux façons : tantôt en déterminant immédiatement un trouble fonctionnel de l'articulation, tantôt en produisant un affaiblissement local du membre, qui l'expose à devenir ultérieurement prédisposé à subir l'action de la diathèse goutteuse.

Les exemples abondent pour prouver la réalité de ces deux ordres d'influences. Un gentleman, qui dans sa jeunesse avait reçu dans le genou une charge de petit plomb, voit plus tard survenir son premier accès de goutte au niveau de cette articulation : elle était toujours restée faible depuis l'accident. Plus tard, la goutte envahit toutes les jointures, mais toujours avec plus d'intensité dans le genou primitivement affecté (Scudamore, *loc. cit.*, p. 110). Voilà un fait, dans lequel la contusion se comporte comme cause débilitante locale : la diathèse éclate au point où la résistance organique est moindre.

Le plus souvent, peut-être, le traumatisme sert d'appel à l'accès de goutte et, comme le dit Paget (*On Gout in some of its surgical Relations* [*Brit. med. Journ.*, 15 mai 1875]), agit en rompant l'équilibre parfait de la nutrition qui règle l'état de santé ordinaire. L'irritation traumatique subie par l'articulation contuse fait place à une manifestation de la diathèse, qui se localise précisément au point irrité. Scudamore rapporte le cas d'un individu qui se fait une entorse du cou-de-pied en glissant d'un tabouret et qui est pris séance tenante d'une attaque de goutte dans l'articulation blessée. Un coup sur le dos de la main, chez un goutteux, est suivi de l'apparition d'un tophus (Garrod). Mousnier-Lompré (*De la goutte dans ses rapports avec les lésions traumatiques*, Thèse de Paris, 1876) relate un fait du même genre. Un percepteur, ayant eu à de rares intervalles des attaques de goutte, se fait une contusion légère en tombant de cheval, et la nuit suivante il est pris d'un accès de goutte très-accusé. Ici, il y avait eu des manifestations diathésiques antérieures : mais souvent la première apparition de la goutte succède au traumatisme. Tel le cas de ce gentleman dont parle Garrod, qui héréditairement prédisposé à la goutte, mais n'en ayant jusque-là subi aucune atteinte, tombe sur le genou pendant une chasse. Au bout de quarante-huit heures, la douleur locale, loin de s'apaiser, s'exaspère, et il devient évident que l'on a affaire à un premier accès de goutte à localisation insolite : la démonstration devient encore plus évidente les jours suivants, car la douleur quitte le genou pour se porter brusquement au gros orteil.

Ainsi, non-seulement la contusion locale éveille les manifestations goutteuses au niveau du point contus, mais celles-ci s'étendent et se propagent aux autres jointures, comme dans les accès de goutte spontanés. D'autres fois, le traumatisme semble agir par un choc général, sans déterminer initialement de manifestation diathésique *loco dolenti*. L'observation suivante de Garrod (*loc. cit.*, p. 52), que nous résumons, le prouve. Il s'agit d'un individu qui est amené à l'hôpital avec plusieurs côtes cassées, résultant d'un coup de timon de charette. Le soir même de l'accident, il se plaint de douleurs vives dans l'articulation du

coude gauche ; pendant la nuit, les doigts correspondants de la main deviennent rouges et tuméfiés, la plante des pieds et le genou droit sont envahis le lendemain. On le considère comme atteint de rhumatisme aigu et on le fait passer dans une salle de médecine. Mais bientôt la fixité des douleurs articulaires, l'intensité de la rougeur et du gonflement des petites jointures, font soupçonner la goutte, on examine le sang et la sérosité d'une phlyctène et on les trouve remplis de cristaux d'acide urique : quelques jours après se développe une concrétion tophacée à l'oreille. On apprend en même temps que cet homme est de souche goutteuse et qu'il a eu quinze mois auparavant un accès au gros orteil.

Il n'est souvent pas nécessaire que le traumatisme initial soit considérable pour déterminer l'accès de goutte : il suffit parfois d'une piqûre insignifiante, incapable d'ébranler l'organisme et ne produisant même pas une douleur bien vive. Todd mentionne l'histoire d'un individu qui à plusieurs reprises fut atteint de goutte pour avoir été saigné au bras. Scudamore a vu survenir un accès parfaitement caractérisé immédiatement après l'opération de la cataracte ; Garrod, à la suite de l'avulsion d'une dent.

Certaines affections médicales qui peuvent être comparées à de véritables traumatismes internes sont susceptibles parfois d'éveiller l'accès de goutte, soit par l'ébranlement qu'elles déterminent dans l'économie, soit par l'affaiblissement qu'elles provoquent et les troubles de la nutrition interstitielle qui en sont la conséquence. On a vu une hématémèse grave, une épistaxis abondante, être suivies de manifestations goutteuses articulaires chez des sujets héréditairement prédisposés (Garrod). Dans le même ordre d'idées, il convient de signaler ces faits dans lesquels une hémorrhagie cérébrale, en déterminant une hémiplégie incurable, donne lieu à la localisation spéciale des tophus uratiques dans les membres paralysés. Scott Alison en rapporte une observation : Un peintre en bâtiment, âgé de cinquante-quatre ans, qui à plusieurs reprises avait éprouvé des accès de goutte, fut frappé d'hémiplégie à début subit. Peu après, le poignet, la main et le pied, du côté paralysé, devinrent chauds et tuméfiés : c'était une manifestation aiguë de la goutte qui reparaissait sous l'influence du choc apoplectique. M. Charcot rapproche de ce fait un cas qui lui est personnel (*Leçons sur les mal. du syst. nerv.*, p. 115). Il s'agissait d'une femme de quarante ans, atteinte depuis trois ans d'une hémiplégie droite, avec aphasie complète et contracture des membres. A l'autopsie, on trouva une cicatrice ocreuse, vestige d'un foyer d'hémorrhagie cérébrale. Dans les articulations des membres du côté droit les cartilages diarthrodiaux étaient incrustés de dépôts d'urate de soude, les jointures du côté gauche ne présentaient rien de semblable. Les reins offraient quelques stries blanchâtres uratiques.

Il n'est pas sans intérêt de faire remarquer la très-grande analogie qui rapproche la goutte et le rhumatisme dans leurs rapports avec le traumatisme. Chacun sait que la contusion d'une jointure éveille chez les sujets arthritiques non-seulement une irritation banale de l'articulation, mais un véritable rhumatisme ; que ce rhumatisme reste tantôt localisé au point contus, tantôt se généralise et s'accompagne de phénomènes généraux fébriles, qu'il est même susceptible de se compliquer de désordres viscéraux. Pour compléter le parallélisme entre ces accidents goutteux et rhumatismaux il n'est pas nécessaire que le traumatisme soit intense ; un rhumatisme diffus peut naître d'une contusion minime. M. Potain a vu l'avulsion d'une dent, chez une jeune fille, déterminer une arthrite rhumatismale de l'articulation temporo-maxillaire d'abord, puis succes-

sivement un rhumatisme étendu à toutes les jointures. Il y a donc là une ressemblance frappante entre la façon dont réagit l'organisme sous l'influence du choc traumatique, lorsqu'il est en puissance de la diathèse arthritique, et c'est là, pour le dire en passant, une nouvelle preuve de l'affinité très-étroite qui relie la goutte et le rhumatisme, ces deux branches d'une souche commune.

Cette analogie a été cliniquement mise en relief d'une façon bien évidente dans un intéressant mémoire de M. Courty sur les manifestations de la goutte et du rhumatisme chez les calculeux à la suite des opérations chirurgicales (*Montpellier médical*, janvier 1877, p. 1). Le professeur de Montpellier rapporte une série d'observations dans lesquelles on voit la lithotritie déterminer tantôt des accès de rhumatisme généralisé, tantôt des crises de goutte franche avec dépôts tophacés (obs. IV), voire même des manifestations viscérales sur le cœur et le cerveau chez des sujets prédisposés. Quelle que soit l'interprétation que l'on donne à ces derniers faits, peut-être discutables, il est bien remarquable de voir évoluer parallèlement les deux diathèses, sous l'influence du même traumatisme originel.

Nous venons de voir le traumatisme déterminer l'apparition de la goutte. Nous devons examiner maintenant comment cette diathèse influence les plaies chirurgicales. C'est là un côté de la question moins bien connu et sur lequel nous ne possédons que des documents assez vagues.

D'une façon générale, on ne peut pas dire que tous les goutteux aient une mauvaise nutrition ni que chez eux les plaies ou les traumatismes doivent nécessairement affecter une fâcheuse allure. Beaucoup de sujets, même atteints à plusieurs reprises d'accès de goutte franche, jouissent d'une santé parfaite et réparent leur blessure aussi bien, sinon mieux, que d'autres personnes. Il n'en est pas moins vrai que la goutte constitue une tare qui diminue, chez un certain nombre de ceux qui en sont atteints, la vitalité de l'organisme, et que l'on a signalé souvent la mauvaise influence de la diathèse sur la marche des traumatismes. Budd a remarqué depuis longtemps que l'opération de la cataracte avait moins de chances de réussir chez les goutteux, parce que l'œil s'enflamme presque toujours (W. Budd, *Library of medic.*, V, p. 213). D'après Paget, lorsque l'on voit des périostites tenaces succédant à des contusions osseuses insignifiantes, ou des iritis spontanées subissant des exacerbations paroxystiques, ou encore des blennorrhagies qui s'éternisent chez des individus non suspects de scrofule, il faut chercher la goutte; il y a de grandes chances pour la rencontrer dans les antécédents héréditaires ou personnels des malades. Quelquefois des douleurs très-vives, hors de proportion avec le traumatisme subi, mettent sur la voie de l'influence diathésique latente. Donné (de Montpellier) rapporte que, s'étant légèrement contusionné l'épaule, il avait pu, le jour même, exécuter tous les mouvements du bras, mais que le lendemain la souffrance s'était accusée au point de faire craindre une fracture obscure de la tête de l'humérus. L'explication de cette vive douleur fut donnée par l'apparition d'un accès de goutte au pied.

Certaines douleurs persistantes, longtemps après le traumatisme, sont peut-être imputables à l'influence goutteuse; c'est du moins la doctrine qu'enseigne M. le professeur Verneuil. On trouve dans son mémoire sur les névralgies traumatiques secondaires précoces (*Arch. gén. de méd.*, t. II, p. 530, 1874) une observation dans laquelle une contusion légère du sein éveille une névralgie excessivement douloureuse, accompagnée de symptômes généraux alarmants.

Cette dame, qui avait souffert de névralgies multiples, eut plus tard des accès de goutte caractérisée. Il est très-vraisemblable que la douleur éveillée par la contusion était également de nature goutteuse.

Il est possible que la goutte influe sur la consolidation des fractures, bien que Malgaigne ne semble attacher aucune importance à cette cause. M. Berger cite dans sa thèse d'agrégation (*De l'influence des maladies constitutionnelles sur la marche des lésions traumatiques*. Paris, 1875) deux observations qui paraissent démonstratives de l'action nocive de la goutte. Dans la première, empruntée à O'Reilly (*Amer. med. Times*, n° 11, 1861), il y eut arrêt de consolidation du cal et production d'une ulcération pendant une attaque de goutte : « La plaie fut mise à nu, et l'on sentait distinctement des fragments du cal rugueux et mobiles. Quand la crise eut cessé, la plaie se ferma graduellement et les os se consolidèrent. » Dans le second fait, il s'agissait d'un goutteux, âgé de soixante-dix ans, atteint de fracture simple du tibia. Quinze jours après l'accident, alors que la réparation était en bonne voie, survinrent des douleurs spontanées très-vives, à paroxysmes nocturnes, en même temps les fragments redevinrent mobiles : la consolidation ne se fit que tardivement, avec un cal volumineux et irrégulier. Salter raconte de même (*the Lancet*, t. II, p. 215) un fait, discutable, du reste, dans lequel une plaie par écrasement du pied, compliquée de tétanos, fut traversée par deux accès de goutte : à chacun des accès la plaie prit un mauvais aspect et menaça de se gangréner.

Enfin, il n'est pas impossible que, chez certains goutteux, des ulcères consécutifs, soit à de l'eczéma, soit à des varices, ou même à une simple irritation traumatique, soient beaucoup plus difficiles à guérir que chez les autres malades. C'est ce que semble reconnaître implicitement Chelius (de Heidelberg), quand il décrit (*Traité de chir.*, I, p. 277) des ulcères arthritiques d'origine goutteuse, à bords irréguliers, pâles et durs, coïncidant ou alternant avec des manifestations diathésiques, et rebelles à toute médication locale. Pour nous, ces faits témoignent simplement de la mauvaise influence qu'exerce la goutte sur la santé générale des malades, bien plutôt que de l'action spéciale de la diathèse sur l'ulcération cutanée. Nous ne saurions trop répéter qu'il faut toujours distinguer, parmi les goutteux, ceux qui sont indemnes de lésions viscérales, et ceux qui, au contraire, ont les reins ou le cœur, ou les artères malades. Ces derniers subiront seuls les fâcheux effets du traumatisme, les autres y échappent, même s'ils sont en puissance de goutte : c'est ainsi que Paget rapporte l'histoire d'un homme vigoureux, pléthorique, qu'il amputa d'un sein cancéreux. Le lendemain de l'opération, il eut un violent accès de goutte, ce qui n'empêcha pas sa plaie de se cicatriser par première intention. Ce n'est donc pas l'état goutteux qui fait la gravité du traumatisme, c'est la débilitation du terrain organique, préparé, il est vrai, trop souvent par la diathèse. A cela se bornent, croyons-nous, les relations réciproques de la goutte et des affections chirurgicales.

Étiologie. Les considérations dans lesquelles nous sommes entré à propos des affinités pathologiques de la goutte montrent assez que nous considérons cette maladie comme essentiellement diathésique, c'est-à-dire relevant d'un trouble intime de la nutrition, particulier à certains individus ou à certaines familles. Toute l'étiologie de la goutte doit donc tendre à faire connaître quelles sont les conditions spéciales qui favorisent le développement de ce trouble nutritif ou qui en accélèrent l'évolution régulière.

§ I. Distribution géographique de la goutte. Si l'on jette un coup d'œil sur les diverses régions où la goutte a été signalée, on est frappé de ce fait, que cette affection règne de préférence dans les pays tempérés, et dans les grandes villes où la civilisation a importé depuis des siècles des habitudes de bien-être. C'est là une conclusion générale qui se dégage très-nettement des intéressantes recherches de Hirsch sur la géographie médicale (*Handbuch der historisch geographischen Pathologie*. Erlangen, 1859).

L'Europe, où les documents sont à la fois plus nombreux et mieux étudiés, peut se diviser en trois zones distinctes, au point de vue de la distribution de la goutte. Une première région, dans laquelle les goutteux sont rares, comprend l'Espagne, le midi de la France, l'Italie, la Turquie et la Grèce. Dans toute la zone méditerranéenne, dont le climat est très-analogue, et où les populations sont généralement sobres, la goutte est une maladie peu commune, bien qu'on en rencontre quelques exemples. Ainsi, d'après Hirsch, on l'a signalée à Lisbonne et à Madrid. Brunner l'a vue assez fréquemment dans le Piémont, particulièrement à Turin; Rome et Naples, s'il faut en croire de Renzi, n'en seraient pas exemptes, non plus que la Sardaigne. Par contre, la maladie serait à peu près inconnue en Turquie, aussi bien que sur la côte africaine de la Méditerranée : l'Égypte, la Syrie, la Tunisie, jouiraient d'une immunité presque absolue.

La seconde zone comprend la France et les pays tempérés de l'Europe centrale. En France, la goutte, avec son type classique et ses dépôts uratiques, est loin d'être exceptionnelle, mais c'est cependant une maladie rare; elle n'est surtout pas également répartie dans les différentes provinces. Elle est manifestement plus fréquente dans les départements de l'Ouest, surtout dans l'Anjou, le Maine et la Normandie, que dans le massif montagneux, plus pauvre, du centre de la France; elle redevient commune dans le nord ainsi qu'en Lorraine, pays traditionnels des repas plantureux et de la vie large. A mesure que l'on se rapproche du nord de l'Europe, la goutte devient moins rare; en Allemagne, c'est encore une maladie peu fréquente, sauf dans quelques grands centres et dans les provinces septentrionales; au Danemark, elle est, paraît-il, beaucoup plus répandue, ainsi qu'en Suède et en Norvége; cependant, elle est manifestement en diminution dans ces deux derniers pays, depuis un quart de siècle. En Russie, elle est commune dans les provinces orientales de l'Empire.

La troisième zone, où la goutte règne d'une façon endémique et intervient comme facteur important dans la morbidité générale, ne comprend que deux pays, analogues quant au climat et surtout quant à la manière de vivre, la Hollande et l'Angleterre. Ces deux contrées, où la température, sans être très-froide, est constamment humide, et où règnent de perpétuels brouillards, sont aussi, peut-être, celles où l'alimentation générale est la plus riche et les conditions matérielles de la vie les plus larges. Nous reviendrons ultérieurement sur cette influence du régime : pour le moment, bornons-nous à constater la prédilection de la goutte pour ces régions. Elle ressort de statistiques nombreuses qui montrent que dans le peuple les goutteux sont loin d'être rares. Sous ce rapport, la comparaison entre un nombre déterminé de malades pris en Angleterre et en Allemagne est singulièrement instructive. A Munich, d'après Ebstein, sur un chiffre de 4670 malades soignés à l'hôpital, 11 seulement sont atteints de la goutte; à Londres, dans le seul hôpital de Saint-George, qui n'est affecté à aucune catégorie spéciale de maladies, on a relevé :

En 1869, sur 1654 admissions.	35 cas de goutte.	
En 1870, sur 1397 —	34	—
En 1871, sur 1644 —	28	—

Soit, sur un total de 4695 malades, 97 cas de goutte. La proportion de goutteux est donc neuf fois plus forte à Londres que dans la capitale de la Bavière; par rapport à la population des hôpitaux de Paris, cette différence serait encore plus accusée, car il est très-rare de voir plus d'un goutteux par an, dans les services hospitaliers les plus actifs, qui correspondent à un roulement de 1000 à 1200 malades, au minimum.

Il ne faut pas croire cependant que les chiffres relevés à Londres représentent véritablement la proportion moyenne des goutteux de l'Angleterre. Bien que l'affection soit incomparablement plus commune dans le peuple qu'en France, pourtant les ouvriers des autres villes anglaises et surtout les habitants des campagnes y sont beaucoup moins sujets que les hautes classes de la capitale, et si l'on étudie à ce point de vue la totalité du Royaume-Uni, les différences deviennent encore bien plus accentuées. L'Écosse est déjà incomparablement moins riche en goutteux que la vieille Angleterre. Christison regarde l'affection comme très-rare à Édimbourg, au moins d'après sa pratique hospitalière, et en ne considérant que les formes franches, accompagnées de dépôts tophacés. En Irlande, pays pauvre, où la nourriture des habitants est médiocre, quand elle n'est pas insuffisante, la goutte est encore moins commune, et il suffit de parcourir les journaux de médecine irlandais pour voir qu'elle constitue une maladie exceptionnelle dans le peuple. Par conséquent, ce n'est pas à leur climat que l'Angleterre et la Hollande doivent une si remarquable prédilection pour la goutte, mais bien à leur richesse et à la manière de vivre de leurs opulents habitants.

En dehors de l'Europe, nous ne possédons que des documents incomplets et peu nombreux sur la distribution de la goutte, mais, si rares qu'ils soient, ils sont instructifs, en ce qu'ils confirment ce que nous savons de la répartition de cette maladie en Europe. Dans les pays chauds, la goutte est extrêmement rare; d'après Hirsch, elle serait inconnue en Chine, en Arabie, dans la Polynésie australienne et à la Nouvelle-Zélande. Dans l'Hindoustan, elle manque également presque absolument, parmi les indigènes, et, chose remarquable, malgré le très-grand nombre d'Anglais qui habitent Calcutta et les autres villes de l'Inde, et qui conservent sous le climat des tropiques leurs habitudes nationales, peu d'entre eux, paraît-il, payent leur tribut à la goutte. Cependant le climat ne confère pas une immunité absolue, car en Égypte on a signalé la goutte chez les Européens et les Turcs opulents qui s'affranchissent des prescriptions hygiéniques du *Coran;* à Madère, elle est fréquente parmi les Anglais et les habitants riches qui s'y rendent des différents points du globe.

Dans le Nouveau Monde, nous retrouvons les mêmes différences générales entre les régions tempérées et les régions torrides. Dans les régions tempérées, la goutte se retrouve, à peu de chose près, aussi fréquente qu'en Europe; aux États-Unis, elle attaque les classes riches, et New-York, Boston, Philadelphie, ne diffèrent pas sensiblement sous ce rapport des capitales de l'ancien continent.

A mesure que l'on descend vers le sud, la maladie devient plus rare; elle est à peu près inconnue dans les provinces de l'Ouest et dans l'Amérique centrale, où la vie est moins luxueuse et plus active. Cependant, les indolents créoles des Antilles sont relativement peu exposés à la goutte, circonstance qui tient v

semblablement à la sobriété forcée que leur impose un climat souvent excessif. Il en est de même de tous les États de l'Amérique du Sud. D'après Hirsch, auquel nous empruntons ces détails, la goutte n'existe pas à la Guyane ni au Brésil, elle est exceptionnelle au Pérou, et ne se voit que très-rarement à la Plata et dans l'Uruguay, malgré la ressemblance de ce climat avec celui de l'Algérie.

Il ressort de cette distribution géographique de la maladie deux faits généraux qui sont à peu près constants. Le premier, c'est que la goutte est une maladie des pays tempérés, qui devient de plus en plus rare dans les pays chauds : le second, c'est qu'elle règne à peu près exclusivement parmi les habitants des villes, ou dans la population riche qui vit largement, sous quelque latitude que ce soit.

On peut se demander si l'immunité conférée par les pays chauds n'est pas plus apparente que réelle. Nous croyons, quant à nous, que la goutte est rare dans ces contrées, parce que, pour y vivre, il est indispensable d'être sobre. Les Européens qui, dans les régions tropicales, continuent à se nourrir fortement, à faire trois et quatre repas par jour, à consommer de l'alcool comme dans les pays froids, ne résistent pas longtemps à ce régime : l'hépatite, les congestions du foie, les inflammations gastro-intestinales, en font promptement justice. D'ailleurs, la chaleur même du climat, en diminuant l'appétit, crée des conditions diététiques différentes, peu favorables au développement des accidents goutteux. A cette influence s'ajoute probablement celle qu'exerce la chaleur sur les fonctions de la peau. Les sécrétions sudorales étant très-abondantes, la peau fonctionne largement, et sert d'émonctoire puissant; l'inverse se produit dans les pays froids comme l'Angleterre, où la diurèse compense l'insuffisance des sécrétions cutanées.

Quelle que soit l'interprétation qu'on adopte, il est certain que les pays chauds sont peu favorables au développement de la goutte, tandis que le rhumatisme paraît aussi communément répandu dans les régions équatoriales que dans la zone tempérée : il est certain également que dans l'immense majorité des cas la maladie atteint presque exclusivement les classes élevées de la société et paraît en rapport au moins autant avec le genre de vie qu'avec la latitude, nouvelle différence avec le rhumatisme, qui, lui, frappe indistinctement les riches comme les pauvres et semble même plus commun chez ces derniers.

Il faut peut-être cependant faire quelques réserves au sujet de cette distribution géographique de la goutte.

Les documents relatifs à cette question ont tous trait à la forme franche, tophacée; ils ne tiennent aucun compte des autres manières d'être de cette maladie constitutionnelle. Or, il est possible que certaines manifestations de la diathèse soient communes dans des contrées où la goutte franche est rare : ainsi, par exemple, les Turcs et les Chinois, qui passent pour être fort peu goutteux, sont très-sujets à la gravelle et à la pierre, dont nous avons vu l'intime parenté avec la goutte. Il faut donc n'accepter ces résultats généraux que sous bénéfice d'inventaire et avec restriction, parce qu'ils ne répondent qu'à une des formes de la maladie, celle qui est peut-être la plus rare.

On s'est demandé si les différentes *races humaines* étaient également prédisposées à la goutte. La réponse à cette question se trouve implicitement contenue dans les faits précédents. A ne voir que les résultats matériels de la statistique, assurément la race anglo-saxonne paraît plus spécialement prédisposée à la goutte qu'aucune autre, alors que les races jaunes et les nègres y échappent

presque complétement ; mais cela tient aux conditions d'existence et au genre de vie, bien plus qu'à une tendance particulière à la race. Le Chinois qui vit sobrement d'un peu de riz, le nègre ou l'Arabe qui se contente de quelques dattes et de farine délayée, le paysan d'Irlande qui ne touche jamais à la viande, n'ont aucune chance de contracter la goutte tophacée ; mais ces mêmes individus, changés de milieu et soumis à un régime plus anamalisé, payeront leur tribut à la maladie. C'est ainsi que les riches Turcs et les Égyptiens qui vivent à l'Européenne deviennent goutteux, et qu'on voit les nègres qui servent comme cuisiniers à bord des navires, ou comme soldats dans l'armée anglaise, présenter un nombre de goutteux relativement assez considérable (Quarrier, *Edinb. med. and surg. Journ.*, t. IV, p. 459, 1808).

On ne peut donc pas dire que l'influence de races soit prépondérante dans la distribution géographique de la goutte. Ce qui est vrai, c'est qu'il y a des mœurs, des habitudes diététiques invétérées dans chaque pays, lesquelles, se transmettant à travers les générations de siècle en siècle, finissent par imprimer un cachet spécial à la race, et par lui créer des tendances morbides. L'hérédité, sans aucun doute, joue un grand rôle dans ces aptitudes des peuples à contracter telle ou telle maladie, mais elle n'agit que comme cause seconde, car on peut, par un régime approprié, échapper dans une large mesure à ces dispositions héréditaires, tandis que, inversement, de mauvaises conditions hygiéniques sont susceptibles de créer de toutes pièces la prédisposition goutteuse, même en l'absence d'antécédents de famille.

Une autre preuve de la puissance de l'hygiène sur les soi-disant tendances morbides de certaines races à contracter la goutte, c'est la disparition de cette maladie dans les pays où elle régnait endémiquement autrefois, et son apparition dans d'autres contrées où elle était primitivement inconnue. Un médecin italien, Corradi, a publié un intéressant travail sur ce sujet (*Della odierna diminuzione della podagra e delle sue cause* [*Mem. dell. Acad. dell. Scienz. dell' Instituto di Bologna*, vol. X, 1860]). Dans la Rome antique, au temps des empereurs, la goutte prit une extension énorme : c'était l'époque où le culte de la bonne chère régnait en maître parmi toutes les classes de la société ; aujourd'hui, les quelques goutteux que l'on rencontre à Rome et à Naples sont encore des gens riches, vivant copieusement et faisant peu d'exercice. En Orient, au moment de l'éclat de l'empire arabe, la goutte fut également une maladie prédominante ; elle a presque disparu aujourd'hui, et les seuls Orientaux qui en soient atteints sont ceux qui font infraction aux préceptes d'hygiène et de sobriété du Coran.

En Europe, depuis le commencement du siècle, la maladie a diminué à peu près dans tous les pays : c'est ce qui résulte des documents réunis par Lebert en Suisse, et par Coley en Belgique et en Hollande ; d'après Hirsch, elle était bien plus répandue, il y a cent ans, en Suède et en Norvége, que de nos jours. En Angleterre même, elle devient moins commune, comme le témoignent les statistiques d'Owen et de Fuller. S'il faut en croire Corradi, ce résultat serait dû à une meilleure hygiène alimentaire ; aujourd'hui presque tout le monde mange de la viande ; autrefois, le petit nombre de ceux qui en faisaient usage en consommaient avec excès. Quelle que soit l'explication que l'on adopte, il n'en ressort pas moins que le climat et la race ne jouent, dans la distribution géographique de la goutte, qu'un rôle secondaire, et que les causes inhérentes aux individus et à leur manière de vivre sont au contraire de premier ordre.

§ II. INFLUENCES INDIVIDUELLES PRÉDISPOSANTES A LA GOUTTE. *a*. De toutes ces influences, la *transmission héréditaire* est la mieux démontrée. Van Helmont regardait comme un aphorisme indiscutable l'hérédité de la podagre; Cullen la faisait entrer dans la définition de la goutte à titre d'élément caractéristique. De nombreuses statistiques prouvent la réalité de cette condition étiologique. Scudamore, sur 523 goutteux, en trouve 309 chez lesquels cette diathèse était héréditairement transmise à un degré quelconque. Gairdner et Braun arrivent à une proportion plus considérable encore : le premier de ces auteurs, sur 156 goutteux, constate la prédisposition héréditaire 140 fois; Braun, sur 65 malades, n'en rencontre pas un seul qui échappe à cette cause originelle. Par contre, les chiffres obtenus par les médecins français indiquent une proportion moindre. Pâtissier (*Rapport sur l'emploi des eaux de Vichy dans le traitement de la goutte*, p. 151), sur 80 goutteux, signale l'hérédité seulement 34 fois; Petit, sur 89 cas, 60 fois; enfin Bouchard ne l'indique que 44 fois sur 100 malades. Quelles que soient ces variations dans les chiffres obtenus, il n'en ressort pas moins, d'une façon évidente, que la goutte se transmet de père en fils au moins dans la moitié des cas : c'est le résultat auquel est arrivé de son côté Garrod. Cette transmission héréditaire devient encore plus manifeste, si, comme l'ont fait remarquer MM. Sénac et Lecorché, on tient compte des diverses modalités viscérales de la goutte et surtout des maladies qui la remplacent dans certaines familles, telles que la gravelle, l'asthme, la lithiase biliaire. Nous ne reviendrons pas sur cette question, déjà traitée avec détails; nous nous contenterons de faire remarquer qu'en élargissant ainsi l'hérédité morbide on arrive à la conclusion que très-peu de goutteux y échappent.

En se bornant aux cas où la goutte se continue héréditairement avec les mêmes allures cliniques, il est intéressant de rechercher quelles sont les conditions qui favorisent la transmission de cette tendance morbide. C'est là une question qui a donné lieu à beaucoup de controverses, sans aboutir jusqu'à présent à des résultats pratiques bien nets, ce qui a fait dire à Durand-Fardel que les combinaisons variées suivant lesquelles se fait la propagation héréditaire importent médiocrement.

Il y a cependant un fait qui a été bien mis en relief par Hutchinson (*On the hereditary Transmission of Gout* [*Medic. Times and. Gaz.*, 20 mai 1876]) et qui offre un réel intérêt : c'est l'influence de l'âge du père au moment de la conception de l'enfant. L'auteur anglais fait remarquer que dans une famille composée de plusieurs enfants, ce sont les derniers nés qui ont le plus de chances de devenir goutteux de bonne heure, et d'avoir des manifestations plus profondes de la maladie. A l'inverse de la syphilis héréditaire, qui frappe, comme on le sait, de préférence les aînés, et perd de sa virulence à mesure que l'on s'éloigne de l'époque de la contamination initiale, la goutte, au contraire, prend d'autant plus possession de l'organisme que celui-ci vieillit, et la prédisposition goutteuse se transmet avec plus de certitude quand l'enfant a été conçu tardivement, à une époque où le père était davantage en puissance de la diathèse. Il faut donc établir, au point de vue de l'hérédité, une différence entre les enfants nés avant ou après l'apparition des accidents goutteux. C'est là d'ailleurs une remarque qu'avait faite autrefois Sydenham, et l'on trouve dans l'ouvrage de Guilbert une observation curieuse qui témoigne bien de cette influence. Il s'agit d'un homme qui avait eu huit enfants avant d'être atteint de son premier accès

de goutte. Il devient goutteux, et peu après sa femme a un neuvième enfant qui, seul de toute la lignée, hérite de l'affection paternelle.

Un autre point qui mérite d'être signalé, à propos de l'hérédité goutteuse, c'est la part qui revient à chacun des deux parents dans la transmission morbide. Les statistiques de Scudamore semblent trancher la question d'une façon péremptoire. Dans 263 cas de goutte héréditaire, cet auteur trouve 181 fois l'origine paternelle, 58 fois l'origine maternelle ; 24 fois les deux ascendants étaient goutteux. Ces chiffres prouvent que la transmission de la goutte se fait presque exclusivement par le père, circonstance qui ne doit pas étonner, si l'on considère que la goutte franche est très-rare chez la femme, et qu'elle ne se développe guère chez elle qu'à partir de la quarantaine, longtemps après la période d'activité de la vie sexuelle. Mais, en réalité, il se pourrait que ce ne fût là qu'une apparence, car les chiffres de Scudamore concernent exclusivement les formes franches de la goutte tophacée, et ils ne tiennent aucun compte des maladies congénères de la goutte, qui ont des filiations héréditaires si évidentes avec cette diathèse. Combien de femmes, mères de goutteux, chez lesquelles on retrouverait la note arthritique, si l'on recherchait la lithiase biliaire ou urinaire, ou encore l'arthrite déformante des petites jointures ! Pour notre compte, nous croyons que la transmission héréditaire existe aussi souvent du côté maternel que du côté paternel ; seulement elle est moins frappante, et il faut la rechercher dans les maladies ou dans les accidents qui si souvent chez les femmes remplacent la goutte uratique. Cette opinion, qui ne repose pas, il est vrai, sur des statistiques comparatives, ressort pour nous de certains faits d'observation, et il nous semble que c'est aussi la conclusion que l'on peut tirer des tableaux étiologiques si instructifs qu'a publiés M. Bouchard.

La transmission de la goutte est-elle plus certaine quand les deux ascendants sont eux-mêmes goutteux? La chose est probable, mais non démontrée. Nous ne savons pas davantage si dans ces conditions les enfants sont aptes à subir les premières manifestations de la diathèse d'une façon plus précoce et avec des caractères de gravité plus marqués. Les relevés statistiques de Scudamore, d'ailleurs peu complets, montrent que le début des accidents goutteux héréditaires se produit à des âges très-variables, qui ne répondent à aucune prévision rationnelle. Hutchinson de son côté a l'air de croire que des enfants provenant de père et de mère goutteux ont en germe la maladie de leurs parents susceptible d'éclater spontanément sans l'intervention de causes occasionnelles. Mais rien ne démontre la réalité de cette hypothèse, car il est fort rare de ne pas rencontrer dans ces familles de goutteux, en même temps que la prédisposition originelle, des habitudes hygiéniques vicieuses, un régime trop animalisé, en un mot, les facteurs occasionnels classiques de la goutte.

La même incertitude subsiste, lorsqu'il s'agit de préciser si la prédisposition à la goutte se modifie en traversant plusieurs générations. C'est là une question assurément digne d'études, car ce n'est que de cette manière que l'on peut comprendre l'atténuation progressive, dans une race, d'une maladie diathésique, et son extinction finale : mais nous sommes réduits à des conjectures à cet égard, et les faits publiés sont insuffisants. Ce que l'on peut dire, c'est que souvent la goutte paraît s'accentuer, et surtout prendre des allures de goutte d'emblée viscérale, lorsqu'elle descend de plusieurs générations. D'autres fois, au contraire, elle est remplacée par d'autres manifestations morbides et semble disparaître, mais pour se montrer de nouveau dans la généra

vante. Ce fait, que la goutte peut sauter une génération, est bien connu ; mais il est rare qu'on ne retrouve pas, comme terme intermédiaire, une maladie congénère et parente de la goutte. Il ne faut pas oublier, d'ailleurs, que, si la prédisposition diathésique persiste dans les descendants, elle peut se modifier considérablement par l'hygiène et le régime, en sorte que la formule la plus vraie de cette question d'hérédité morbide est peut-être la suivante. On hérite d'une tendance constitutionnelle qui est plutôt un état de susceptibilité que de prédisposition actuelle à la maladie : l'évolution ultérieure de cette tendance dépend des influences occasionnelles auxquelles chaque individu est exposé dans le cours de sa vie. Vouloir, comme l'a fait Braun, catégoriser les divers degrés de la prédisposition héréditaire, c'est faire de la théorie pure, et aller à l'encontre des faits cliniques ; car journellement, dans la même famille, on voit des enfants échapper à la goutte paternelle, tandis que leurs frères ou sœurs subissent les manifestations diathésiques.

b. L'*influence de l'âge* sur le développement de la goutte n'est pas douteuse. C'est une maladie des adultes, qui respecte presque toujours l'enfance. « *Puer podagrâ non laborat antè veneris usum*, a dit Hippocrate, et cet adage est resté absolument vrai. Il y a cependant quelques exceptions à cette règle. Boerhaave dit avoir vu des enfants atteints de goutte (*Prax medic.*, 3 vol. V, p. 195). Schenckius l'aurait rencontrée deux fois chez des sujets âgés de 7 et de 15 ans. Sans remonter aussi loin, Debout rapporte (*Union médicale*, 31 août 1869) trois observations d'enfants goutteux depuis l'âge de 10, de 13 et de 12 ans ; nous-même, nous avons été témoin d'un accès de goutte au gros orteil, des mieux caractérisés, chez une jeune fille de 16 à 17 ans, dont le père et la mère sont atteints de goutte franche.

Dans l'immense majorité des cas, c'est entre 30 et 40 ans que se manifestent les premières crises goutteuses. Le tableau suivant, emprunté à Scudamore, et qui porte sur 515 cas, le démontre de la façon la plus nette :

GOUTTE AYANT COMMENCÉ A	
8 ans	1
12 ans	1
15 ans	1
16 ans	1
17 ans	1
18 ans	5
19 ans	3
De 20 à 25 ans	57
25 à 30 ans	85
30 à 35 ans	105
35 à 40 ans	89
40 à 45 ans	64
45 à 50 ans	51
50 à 55 ans	26
55 à 60 ans	12
60 à 65 ans	8
66 ans	2
	515

Les mêmes résultats ressortent de la statistique de Pâtissier, qui donne comme âge moyen de la première attaque 34 ans pour la goutte héréditaire, et 38 ans pour la goutte acquise. Nous avons déjà fait nos réserves, relativement à cette dernière catégorie de malades ; beaucoup, suivant nous, rentrent dans les goutteux héréditaires, si l'on tient compte des maladies congénères de leur famille.

Le développement de la goutte chez les *vieillards* est presque aussi rare que chez les enfants. Cependant Garrod cite plusieurs personnes qui devinrent goutteuses après 70 ans, et Blackmore a vu un premier accès se déclarer à 78 ans. En général, lorsque la maladie débute si tard, il y a des motifs particuliers qui l'expliquent. Presque toujours il s'agit de personnes qui, continuant à vivre largement et à user des plaisirs de la table, ont cessé de faire de l'exercice; c'est ce qui a lieu chez un certain nombre d'officiers au moment où ils prennent leur retraite, et chez les industriels qui se retirent des affaires : la fin de leur vie active est le signal du début de la goutte. Comme nous avons eu l'occasion de le dire, cette goutte tardive est presque toujours d'emblée torpide, et aboutit rapidement à l'état cachectique.

c. L'influence du sexe est incontestable. Les femmes sont infiniment moins sujettes à la goutte articulaire que les hommes, et les statistiques sont unanimes à le prouver. Sur 68 cas, rassemblés par Scudamore, 12 seulement appartiennent au sexe féminin; Pâtissier, sur 80 goutteux, ne cite que deux femmes; c'est aussi la proportion à laquelle arrive Garrod. Durand-Fardel, sur un total de 500 cas, mentionne 22 femmes. C'est donc un fait indiscutable. La proportion changerait certainement, si l'on relevait les accidents de lithiase biliaire ou de gravelle qui, chez la femme, constituent les modalités les plus fréquentes de l'arthritisme, mais, quant à la goutte franche, tophacée, il est certain que c'est un accident aussi rare chez elle que l'arthrite noueuse est au contraire commune.

D'après la tradition hippocratique, il y aurait une corrélation intime entre la disparition des règles et l'éclosion de la goutte féminine. Sydenham, de son côté, soutient que cette maladie affecte de préférence les femmes âgées, dont le tempérament vigoureux se rapproche de celui des hommes. En réalité, on voit, dans les familles où la goutte est héréditaire, des femmes encore jeunes atteintes de crises articulaires, alors que rien dans leur santé générale n'indique de désordres menstruels : si la goutte est plus fréquente vers la quarantaine, nous pensons que cela tient à l'évolution naturelle de la maladie bien plutôt qu'à une influence interne; le rôle de la ménopause n'est peut-être qu'une coïncidence. Toutefois nous devons dire que, d'après les recherches statistiques très-consciencieuses de M. Barié sur ce sujet, il semble que la puberté et la ménopause soient les deux époques où la goutte frappe les femmes de préférence. C'est donc un point d'étiologie à réserver. En tout cas, on ne peut pas dire que la menstruation soit une fonction salutaire qui protége les femmes contre la goutte, car on voit parfois survenir des crises parfaitement définies chez des personnes qui n'ont point cessé d'être réglées normalement.

d. Existe-t-il un tempérament spécial, une constitution individuelle qui prédispose à la goutte? Nous nous sommes déjà expliqué sur ce point en parlant de l'aspect extérieur et du facies habituel des goutteux. Les anciens auteurs attachaient une grande importance à cette question du tempérament, mais il suffit de voir leurs divergences d'opinion pour être édifié sur la valeur réelle des signes auxquels ils reconnaissaient les futurs goutteux. Ainsi Cullen, d'accord avec Sydenham, enseignait que la goutte attaque de préférence les individus vigoureusement constitués, à grosse tête, à large poitrine, à tempérament « cholérico-sanguin ». Pour Grant et pour Stoll, au contraire, elle serait plutôt l'apanage des personnes à tempérament atrabilaire. Il n'est pas besoin d'insister aujourd'hui sur ces distinctions surannées, qui répondent si peu aux faits cliniques. Ce que l'on sait, en effet, c'est que les goutteux peuvent affecter to

types, et qu'il n'existe en réalité aucun habitus caractéristique. Le trait le plus saillant de leur organisation est peut-être leur tendance à la corpulence, qui se montre indépendamment de la taille, et qui n'est pas toujours en rapport avec une alimentation exagérée, surtout chez les goutteux héréditaires. Scudamore, qui a dressé un tableau statistique portant sur 151 goutteux examinés à ce point de vue, arrive aux résultats suivants :

	Hommes.	Femmes.
Corpulence et taille élevée	47	9
— et taille moyenne	42	4
— et petite stature	16	8
Taille moyenne et mince	9	»
— courte et mince	19	2

Il y aurait donc un total de 126 goutteux sur 156 qui offriraient une disposition manifeste à l'embonpoint. C'est là une particularité qu'il est bon de mettre en relief, surtout si l'on se souvient que l'obésité est un état pathologique fréquemment observé dans les familles de goutteux et souvent transmis par hérédité.

Si la constitution extérieure des malades n'a que peu d'influence sur la prédisposition goutteuse, par contre elle semble modifier dans une certaine mesure les allures de la goutte lorsque celle-ci est déclarée. Les individus sanguins et robustes ont en général des accès de goutte franche ; les sujets maigres et nerveux sont plutôt sujets aux manifestations viscérales et spécialement aux accidents névropathiques (névralgies, asthme, douleurs abdominales, crampes, etc.) ; les bilieux ont de la tendance à devenir dyspeptiques et hémorrhoïdaires. En un mot, le tempérament des malades influe manifestement sur la forme clinique que prend ultérieurement la goutte, mais on ne saurait prévoir d'avance, à la simple inspection de l'habitus d'un sujet, s'il est destiné à devenir goutteux plus tard.

§ III. Influences somatiques prédisposant a la goutte. *a*. De toutes les conditions qui favorisent l'éclosion de la goutte chez les sujets prédisposés, et qui peuvent même la faire naître spontanément, il n'en est pas de plus active que les *excès alimentaires*, et l'usage habituel d'une nourriture trop abondante. Cette cause étiologique a été constatée de tout temps. Cœlius Aurelianus, Arétée, Lucien, appellent la goutte la fille de l'intempérance, et lui reconnaissent comme origine principale les excès de table. De tout temps, elle s'est montrée la maladie des riches et des gros mangeurs : c'est une déesse qui n'aime pas les pauvres, disait Lucien, tandis qu'elle s'installe commodément dans les demeures opulentes (*Divitum in pedibus*, dit van Swieten, *benè culta sedet*). La distribution géographique de la maladie prouve surabondamment l'influence d'une nourriture plantureuse. Dans tous les pays où la nourriture est abondante et fortement animalisée on la voit apparaître : elle se localise de préférence chez les citadins qui vivent largement et font peu d'exercice, tandis qu'elle respecte presque partout les paysans sobres qui mènent une vie active. Dans les contrées où les repas sont démesurément longs et copieux elle règne endémiquement; elle diminue au contraire et tend à disparaître portout où l'hygiène se perfectionne. En France, la goutte est surtout répandue parmi deux classes de personnes. Dans les villes, ce sont spécialement les gros commerçants, les entrepreneurs, qui, sortant du peuple et en conservant les robustes appétits, continuent à se nourrir copieusement et presque toujours luxueusement, ou encore les officiers auxquels l'existence de garnison crée des loisirs forcés et des habitudes

sédentaires. A la campagne, les châtelains qui ont la vie matérielle abondante sont de préférence tributaires de la goutte.

Donc, le fait d'avoir une hygiène vicieuse, de manger habituellement d'une façon exagérée, est une cause indiscutable de la goutte. Il est facile de se rendre compte de ce qui se passe alors. Depuis longtemps on sait qu'à la suite d'un repas copieux la proportion des déchets nutritifs augmente. Les travaux de Lehmann ont prouvé d'une façon péremptoire que l'urine renferme d'autant plus d'acide urique et d'urée que la nourriture est plus animalisée. Or, l'exercice augmente la proportion de l'urée, tandis qu'il diminue celle de l'acide urique; en d'autres termes, plus la combustion organique est active, moins il reste d'acide urique dans l'économie. Il ressort de ces recherches que la nécessité d'un exercice physique soutenu est indispensable pour contre-balancer l'effet d'une alimentation habituellement copieuse. Si l'apport alimentaire quotidien est trop riche, il y aura nécessairement surcharge et accumulation de l'acide urique, et les conditions qui prédisposent à l'éclosion de la goutte seront créées.

Ainsi, l'usage habituel d'une nourriture exubérante détermine un excès de production de l'acide urique, déjà nuisible en lui-même; il entraîne encore une autre conséquence plus grave, c'est la paresse de l'estomac et le ralentissement des combustions interstitielles organiques. La surcharge alimentaire crée inévitablement des conditions de dyspepsie qui troublent spécialement la digestion des substances albuminoïdes. De là une élaboration insuffisante des matériaux azotés, qui, au lieu d'arriver à leur dernier terme d'oxydation, l'urée, s'arrêtent à des degrés intermédiaires, notamment à l'acide urique. Tout concourt donc, en pareil cas, à augmenter la production de l'acide urique et des urates; l'apport direct d'un excès de matériaux azotés d'une part, l'insuffisance des transformations et des combustions de ces matériaux d'autre part.

Les diverses espèces d'aliments, comme on peut le prévoir, n'ont pas la même influence sur cette accumulation d'acide urique, et il faut, sous ce rapport, établir des distinctions. Ce sont les aliments azotés qui, au point de vue de la production de l'urée et de l'acide urique, agissent le plus directement, et ce sont les grands mangeurs de viande qui deviennent plus particulièrement goutteux. De là, croyons-nous, la fréquence de la maladie chez les Anglais, qui consomment très-peu de pain et relativement peu de légumes, mais font un usage excessif de viande. Les féculents, les légumes farineux et les sucres, contribuent assurément au même résultat, mais d'une façon moins immédiate. L'obésité bien plus que la goutte est la conséquence de ce régime, car les matériaux amylacés ne donnent lieu qu'à une très-petite quantité d'urée et d'acide urique. Mais l'abus des farineux surcharge encore plus l'estomac que l'excès des aliments azotés; même chez les sujets qui les digèrent bien, ils entravent l'oxydation des matériaux albuminoïdes, et s'emparent d'une notable quantité d'oxygène pour aboutir à la formation de l'acide carbonique : aussi empêchent-ils indirectement la transformation de l'acide urique en urée.

Nous en dirons autant des corps gras, aliments hydrocarbonés par excellence, qui à eux seuls ne paraissent pas susceptibles d'amener la production d'un excès d'acide urique. Les populations qui se nourrissent presque exclusivement d'huile de poisson, comme les Lapons et les Scandinaves, ne sont pas, d'après Hirsch, sujettes à la goutte; mais chez elles un pareil régime, qui dans nos pays pousserait à l'obésité, se trouve compensé par la nécessité d'une vie active

pour résister au froid excessif de ces climats. Les oxydations interstitielles, en pareil cas, sont toutes employées à faire de la chaleur, et il n'y a point d'accumulation d'acide urique.

Les légumes frais sont en général d'excellents aliments pour les goutteux : néanmoins quelques-uns paraissent capables d'augmenter directement la proportion de l'acide urique : tels sont ceux qui contiennent une proportion notable d'acide oxalique ou d'oxalates, dont l'affinité chimique avec l'acide urique est bien connue. Il résulte d'expériences récentes, conduites avec soin et persévérance par Alleyne Cook (*British Medic. Journ.*, février 1883), que l'oseille et surtout les tomates augmentent notablement l'acide urique excrété, ce qui semble bien prouver qu'il y a production directe d'un excès de cet acide plutôt que d'une élimination surabondante des urates contenus préalablement dans le sang.

En résumé, il ressort de cette analyse que c'est surtout l'abus de la nourriture azotée qui crée les conditions de l'uricémie, mais que tous les aliments, quels qu'ils soient, sont susceptibles d'amener le même résultat lorsqu'ils sont pris journellement en quantité trop copieuse. D'ailleurs, en pratique, c'est toujours ce qui se produit, et l'excès ne porte pas seulement sur les aliments albuminoïdes, mais simultanément sur les corps gras et les féculents. L'état de pléthore qui en résulte amène une combustion organique insuffisante et, pour peu que les sujets y soient prédisposés, crée des conditions d'imminence goutteuse.

b. *Certaines boissons* paraissent jouer un rôle important dans l'étiologie de la goutte. Dès l'antiquité, le vin était regardé comme très-nuisible aux goutteux, et comme susceptible de provoquer de toutes pièces la maladie. Cette tradition s'est maintenue à travers les siècles, et elle semble confirmée par les recherches modernes, car Garrod dit textuellement que, de toutes les causes qui disposent à contracter la goutte, l'usage des boissons fermentées est la plus puissante; on peut même se demander, ajoute-t-il, si l'homme privé de ces boissons eût jamais connu la goutte.

Il y a cependant des distinctions à établir parmi ces différentes boissons. *A priori*, il semble naturel de croire que leur richesse en alcool les rend surtout nuisibles et que, par suite, plus elles seront concentrées, plus elles auront de tendance à créer la goutte. Mais de nombreux faits sont en opposition avec cette manière de voir. Tout d'abord, il est à remarquer que les pays où le vin est abondant, et surtout riche en alcool, comme le midi de la France, le Roussillon, l'Espagne, l'Italie et la Grèce, sont précisément ceux qui fournissent la proportion de goutteux la plus faible, tandis que c'est l'inverse pour les populations du Nord qui boivent de la bière. D'autre part, l'alcoolisme proprement dit n'est presque jamais associé à la goutte. A Paris, où tant d'ouvriers s'alcoolisent journellement et arrivent à l'hôpital avec les signes manifestes de cette intoxication, la goutte est presque inconnue; et les deux maladies semblent s'exclure. Il en est de même dans les pays du Nord où l'alcoolisme fait encore plus de ravages qu'en France. Magnus Huss, à Stockholm, a vu une quantité innombrable d'alcooliques : parmi eux, pas un goutteux. Gregory, Bennett, Christison, à Édimbourg, ont constaté de même la rareté de la goutte et la fréquence de l'alcoolisme. Il est à remarquer, en effet, que l'individu qui journellement fait abus de liqueurs fortes, telles que l'eau-de-vie, le genièvre ou l'absinthe, très-promptement devient dyspeptique et perd l'appétit : or, la condition

la plus importante pour contracter la goutte, c'est l'ingestion d'une grande quantité d'aliments. Si en Angleterre on accuse les vins généreux et alcooliques, comme le bourgogne, le porto, le xérès et le madère, de provoquer la goutte, il ne faut pas oublier qu'ils ne sont qu'un complément de bonne chère, et que chez les riches anglais la nourriture est aussi copieuse que la boisson. Il est difficile assurément de faire la part de ces deux facteurs étiologiques, et il est très-vraisemblable que la viande doit être incriminée tout autant, sinon plus que l'alcool.

D'après Garrod, les vins qui prédisposeraient le plus à la production de la goutte seraient le porto et le xérès, puis viendraient le bourgogne, le champagne, les vins du Rhin et de la Moselle, mais l'action de ces derniers serait beaucoup moins prononcée. Nous croyons que c'est, là encore, une assertion difficile à prouver, car, si la goutte existe en Bourgogne et en Champagne, c'est chez les personnes qui se donnent, en même temps que le luxe du vin, celui de la table ; d'autre part, on sait qu'à Reims les ouvriers employés dans les caves des grandes maisons de vin de Champagne, qui font des excès considérables de cette boisson, deviennent des alcooliques, non des goutteux. Nous ne voulons pas assurément innocenter le vin, ni soutenir qu'il ne joue aucun rôle dans la production de la goutte : nous croyons, au contraire, que les vins mousseux et ceux qui ont, comme on dit, du bouquet, sont capables de déterminer des accès de goutte chez les sujets prédisposés ; mais nous sommes convaincu qu'ils n'agissent que comme cause provocatrice, et qu'ils ne sauraient produire la maladie de toutes pièces. Répétons en effet que ce n'est pas chez les ivrognes, ni chez les buveurs de profession, que se développe de préférence la goutte, mais chez les personnes qui ont une nourriture animale trop abondante, et qui usent aussi largement du vin que de la viande, sans jamais arriver à l'ivresse.

Il y a cependant une boisson qui semble exercer une action toute particulière sur le développement de la goutte : nous voulons parler de la *bière*. Il est un fait certain : c'est qu'en Europe ce sont les pays où l'on fait usage de cette boisson qui fournissent le plus de goutteux ; la Hollande, l'Angleterre, en consomment d'immenses quantités, et la goutte y est infiniment plus commune que dans les contrées où l'on boit du vin. S'il faut en croire Garrod, à Londres les brasseurs et les individus qui absorbent quotidiennement de grandes quantités de bières fortes sont tout spécialement prédisposés à contracter la maladie, et c'est dans cette catégorie d'individus que l'on voit des dépôts tophacés et des abcès uratiques survenir dès l'âge de vingt-cinq à trente ans. L'exemple bien connu des ouvriers employés à draguer la Tamise paraît très-démonstratif de l'influence nuisible de la bière. Budd rapporte que ces terrassiers, qui font un ouvrage très-pénible, boivent près de 12 litres de porter par jour : or, la goutte est parmi eux singulièrement fréquente, bien que la plupart d'entre eux soient des Irlandais héréditairement non entachés d'arthritisme, et peu habitués à une chère abondante. D'autre part, Scudamore affirme qu'à Londres la goutte a commencé à pénétrer dans le peuple le jour où l'usage du porter s'est généralisé. Watson et Todd ne sont pas moins explicites. « Tous ceux qui font abus du porter, dit ce dernier auteur, souffriront tôt ou tard de la goutte. » C'est donc là, en Angleterre, une tradition acceptée par tous les médecins sérieux, et dont il faut tenir grand compte. Les observations de Boëns en Belgique confirment de tous points les assertions des médecins anglais (*Maladies occasionnées par l'usage de la bière* (in *Bull. acad. roy. de méd. de Belgique*, n° 3

Cette influence de la bière sur la détermination des accidents goutteux n'est pas facile à expliquer. Ce n'est pas la richesse en alcool qui la rend spécialement dangereuse, car les bières les plus fortes ne dépassent guère 5 à 7 pour 100 d'alcool, proportion bien inférieure au titre alcoolique de la plupart des vins de France : de même, parmi les diverses espèces de bière, ce ne sont pas les plus alcooliques qui paraissent les plus nuisibles. D'après les renseignements fort intéressants consignés dans les leçons de M. Charcot, on peut diviser les bières anglaises en deux grandes catégories suivant qu'elles sont fabriquées avec du houblon additionné d'orge torréfiée, ou non torréfiée. Dans le premier cas, on obtient une boisson brune, de couleur foncée, pauvre en sucre et en alcool, s'aigrissant facilement et subissant alors la fermentation acétique : cette espèce de bière constitue le porter. Les autres variétés faites avec de l'orge non torréfiée sont plus riches en sucre et en alcool et n'ont point de tendance à s'aigrir, mais elles sont moins épaisses et moins nutritives que le porter : ce sont les bières de couleur pâle, qu'on appelle le stout et l'ale.

S'il faut en croire les auteurs anglais, il n'y aurait aucune parité à établir entre le porter et l'ale quant à l'aptitude à engendrer la goutte. Le porter serait incontestablement plus nuisible, peut-être parce qu'il est plus riche en matériaux alibiles : ce qui ne veut pas dire que l'ale soit inoffensive, car Garrod rapporte l'exemple d'un individu employé dans une brasserie de pale ale, et qui dès l'âge de vingt-six ans était goutteux. Les bières allemandes et françaises paraissent encore moins nuisibles, car, malgré la très-grande consommation qui s'en fait en Bavière, en Saxe, dans le Wurtemberg, et même en Alsace et dans le nord de la France, le nombre de goutteux est limité. Faut-il attribuer ce résultat à la nature différente de la bière, ou à ce que l'alimentation dans ces pays est moins copieuse et moins exclusivement animale? c'est ce qu'il est difficile de décider.

Dans le même ordre d'idées, on a incriminé le *cidre*, comme facteur de la goutte. Cette opinion s'appuie sans doute sur ce que, en France, les provinces de l'ouest, la Normandie, le Maine, la Bretagne, où le cidre constitue la boisson habituelle, fournissent peut-être plus de goutteux que les départements du Centre et du Midi. Mais, en admettant que le fait soit exact, l'interprétation nous semble bien douteuse. Ce sont les paysans qui consomment le plus de cidre, et, si l'ivresse est parmi eux malheureusement fort commune, par contre la goutte est rare : là, comme ailleurs, elle frappe les gens riches vivant largement, mangeant beaucoup, faisant peu d'exercice et brûlant incomplétement leurs matériaux azotés. Le cidre, assurément, contribue au ralentissement nutritif comme toute boisson fermentée, riche en acide carbonique et prise avec excès; mais il nous semble bien difficile d'admettre qu'il puisse créer la prédisposition goutteuse.

En résumé, malgré les assertions des auteurs anglais, qui voient dans les boissons fermentées la cause dominante de la goutte, nous serions tentés de croire que le vin, et même la bière, n'agissent qu'en second ordre. Leur influence n'en est pas moins incontestablement fâcheuse, car elles alourdissent l'économie, ralentissent les fonctions digestives, et amènent une sorte de pléthore aqueuse très-préjudiciable à l'entretien régulier des combustions interstitielles. Elles peuvent et doivent donc, dans une certaine mesure, contribuer à l'accumulation de l'acide urique et d'autres produits similaires, incomplétement brûlés, dans l'intérieur des tissus; mais à elles seules elles ne four-

nissent pas directement les matériaux de l'uricémie. La véritable cause, suivant nous, de cet état pathologique, est l'exagération de la nourriture azotée : quand il s'y joint un excès de boissons alcooliques, ce qui est l'ordinaire en pareil cas, toutes les conditions sont réunies pour que les oxydations organiques deviennent insuffisantes.

Ce n'est pas là une simple vue de l'esprit, ni une théorie plus ou moins spécieuse. Il existe des expériences probantes qui montrent l'influence de l'alcool sur la production de l'urée. Bœcker et Hammond, dès 1856, ont constaté l'élimination moindre de l'urée chez les sujets qui ont absorbé de l'eau-de-vie. Rabuteau a fait voir qu'à la suite de l'ingestion quotidienne de 200 grammes de cognac l'urée totale de la journée diminue de près de 20 pour 100. Il est vrai que ce résultat peut s'expliquer en partie par la diminution d'appétit qui est la conséquence de ce régime; mais il n'en reste pas moins acquis que le taux de l'urée, c'est-à-dire d'un produit de combustion avancée, baisse. Parallèlement à cette diminution de l'urée, on note tantôt une augmentation légère de l'acide urique (Bœcker), tantôt une proportion normale de ce corps : mais il faut songer que cet acide urique éliminé ne représente vraisemblablement qu'une partie de celui qui est introduit et qui s'accumule dans l'organisme, d'autant plus que, fort peu soluble par lui-même, il l'est encore moins dans l'alcool. D'après Rabuteau, l'alcool agirait même en précipitant les urates insolubles dans certaines régions de l'organisme où la circulation est lente, plutôt qu'en accroissant la production de l'acide urique.

Quelle que soit la valeur de cette interprétation peut-être trop exclusivement chimique, il ressort de ces recherches que sous l'influence de l'alcool les combustions interstitielles se ralentissent. Ce résultat s'applique, il est vrai, à l'alcool pur, non dilué, mais il doit être étendu aux boissons alcooliques, lorsqu'elles sont prises en grande quantité, parce qu'à l'action directe de l'alcool s'ajoute la gêne mécanique et la pléthore aqueuse qui résulte de l'ingestion de plusieurs litres de liquide. C'est donc là une cause plausible de la fâcheuse action des boissons fermentées sur la production de la goutte.

c. Ces conditions défectueuses d'alimentation sont encore compatibles avec une santé prospère, quand un exercice violent, un travail musculaire intense, viennent accélérer les combustions et contre-balancer l'excès de nourriture. Mais tout s'enchaîne, et la mauvaise hygiène alimentaire entraîne presque toujours le *défaut d'exercice*. Le travail de la digestion, après un repas copieux, pousse au repos, et souvent au sommeil : les gros mangeurs, les buveurs de bière, sont rarement amateurs de la marche, d'autant plus que l'obésité, conséquence de leur régime, vient encore rendre leurs mouvements plus lourds et plus pénibles. Aussi la vie sédentaire dans cette catégorie de sujets est-elle la règle, et elle ajoute un appoint puissant à la prédisposition goutteuse. Nombreux sont les individus qui, ayant mené une existence active et usé alors sans inconvénient d'une nourriture copieuse, se voient atteints de la goutte au moment où ils prennent leur retraite.

Sans faire la moindre infraction à la sobriété, la vie sédentaire peut conduire, à elle seule, certains sujets à contracter la goutte. Cette cause, qui est si puissante chez les femmes pour produire la lithiase biliaire, agit de même pour amener tantôt la gravelle urinaire, tantôt la pierre vésicale, tantôt enfin l'accès de goutte. Ici encore, c'est le ralentissement des oxydations interstitielles qui paraît être la condition indispensable de l'uricémie, l'exercice physique et l'ac-

tion musculaire étant indispensables pour consommer une partie des matériaux azotés tenus en réserve dans l'économie. De là cette prédilection de la goutte, reconnue de tout temps, pour les personnes adonnées aux professions libérales et condamnées à une vie renfermée, tels que les financiers, les hommes de lettres, les ecclésiastiques, etc.

d. Il faut encore ajouter à ces causes étiologiques l'influence des *travaux intellectuels* et des *émotions morales*. Bien que le fonctionnement cérébral entraîne une consommation d'éléments azotés et une élimination active d'urée (Byasson), circonstance qui devrait en apparence conjurer la prédisposition goutteuse, il est incontestable que la contention d'esprit joue un grand rôle dans le développement de la goutte. Cette influence se retrouve, non-seulement pour les accidents goutteux proprement dits, mais pour toutes les affections similaires de même ordre, telles que le diabète, la gravelle et la lithiase biliaire. La proportion de goutteux et de diabétiques qui se rencontrent dans le monde de la Bourse, où les émotions sont incessantes, et parmi les hommes politiques, au milieu des agitations de la tribune, est véritablement excessive. D'autre part, il est remarquable de voir combien de grands esprits et de profonds penseurs ont payé leur tribut à la goutte : il suffit de citer, parmi les médecins Sydenham et Harvey, parmi les physiciens Franklin, parmi les littérateurs et les philosophes Milton, Leibniz, sans compter des hommes d'État comme Pitt et Chatham.

Il est assez difficile de se rendre compte du mécanisme en vertu duquel les efforts intellectuels peuvent prédisposer à la goutte. L'inactivité musculaire n'est pas seule en jeu, car plusieurs de ces goutteux ont été des hommes d'une activité singulière. Il est permis de supposer que chez un bon nombre les désordres de l'estomac qu'entraînent les préoccupations de l'esprit troublent l'équilibre de la nutrition interstitielle et deviennent l'occasion de la goutte. Enfin, l'ébranlement nerveux que cause une grande contention intellectuelle agit sans doute dans le même sens, bien que nous ne sachions rien de précis sur les modifications qui se produisent dans l'intimité des combustions organiques, sous l'influence du système nerveux.

C'est sans doute quelque chose d'analogue qui a lieu à la suite des excès vénériens, dont l'influence sur la goutte a été signalée depuis les temps hippocratiques. C'est surtout chez les sujets qui ont passé la cinquantaine que l'ébranlement nerveux produit par le coït débilite l'organisme et devient souvent la cause provocatrice de la goutte : à plus forte raison quand la prédisposition à la maladie existe déjà et que la diathèse sommeille. « Un vieillard goutteux, dit Sydenham, serait aussi imprudent de se livrer à ces sortes de plaisirs qu'un voyageur qui, ayant une longue route à faire, dépenserait tout l'argent dont il a besoin pour son voyage, avant que de se mettre en chemin. » Lorsque la goutte survient chez les jeunes gens à la suite d'excès vénériens, il s'agit presque toujours de causes complexes, où les écarts de régime et les abus de boissons jouent un rôle aussi actif que l'excitation nerveuse elle-même : mais il faut bien reconnaître que celle-ci suffit à elle seule pour déterminer l'éclosion de la goutte, au même titre que les influences dépressives, les chagrins, les préoccupations morales et les revers de fortune. Garrod raconte avoir vu des personnes, à la suite de pertes d'argent, devenir goutteuses, malgré des circonstances bien propres en apparence à empêcher la maladie de se produire.

§ IV. Causes occasionnelles de la goutte. Nous venons de passer en revue

les influences générales qui tiennent à l'âge, au sexe, à la race, à l'hérédité, et celles, encore plus nombreuses, qui dépendent du milieu social et de la manière de vivre. On peut dire que dans l'immense majorité des cas toute l'étiologie de la goutte est comprise dans ce double ordre de causes, car la prédisposition diathésique préexiste toujours, et le terrain organique est préparé d'avance pour le développement de la maladie. Au fond, il y a donc peu de différence entre ces influences dépendant d'une mauvaise hygiène qui exagère des tendances naturelles, et celles qu'il nous reste à examiner. Cependant il n'est pas sans intérêt de rechercher quelles sont les conditions qui font éclater l'accès de goutte et réveillent la diathèse auparavant latente.

L'intervention des *saisons* semble jouer un rôle indubitable, quoique difficile à expliquer, sur le retour des accès. Tous les auteurs qui ont vu et décrit des goutteux ont signalé cette singulière périodicité qui ramène à chaque printemps et à l'automne les manifestations goutteuses, et cela, en dehors de toute circonstance occasionnelle capable de développer la maladie. On pourrait se demander si les brusques variations atmosphériques qui se montrent au voisinage des équinoxes n'en sont pas la cause, en exposant les malades aux refroidissements périphériques. Mais ces accidents se renouvellent, quelle que soit la température extérieure, et dans des climats très-différents, en sorte que cette explication est tout à fait insuffisante. Cependant, pour certains cas, l'impression du *froid*, et surtout de l'humidité, semble capable de déterminer des manifestations goutteuses, aussi bien que de provoquer une crise de rhumatisme articulaire : il en est de même de la fatigue physique, des marches forcées, du traumatisme. Cette dernière influence, avons-nous vu, n'est pas douteuse, et nous nous sommes étendu suffisamment sur ce sujet pour n'avoir pas besoin d'y revenir.

Les écarts de régime et les boissons alcooliques, dont l'abus paraît susceptible de créer la prédisposition goutteuse, sont une des causes occasionnelles les plus fréquentes de l'accès de goutte. Une indigestion peut provoquer une crise articulaire, aussi bien qu'une migraine. Qu'il s'agisse d'une perturbation générale de l'économie, d'un retentissement sur les centres nerveux, ou, comme le veut Lehmann, d'une surcharge alimentaire qui jette dans l'économie un trop-plein d'acide urique, le fait clinique n'en est pas moins vrai. Certains goutteux sont sûrs d'avoir leur accès, s'ils font un repas trop copieux, ou un excès de boissons. Quelquefois même leur susceptibilité va plus loin encore, et certains vins, quoique pris avec modération, ramènent à coup sûr chez eux les manifestations goutteuses : c'est dans ce sens que Scudamore a pu dire que l'hermitage rouge et le bourgogne renferment la goutte dans chaque verre. Garrod rapporte des cas où l'ingestion de quelques verres de vin de champagne ou de porto suffisaient invariablement pour développer des douleurs au gros orteil : il pose même en principe que toutes les fois que, sous l'influence d'une petite quantité de vin ou de bière, on voit survenir l'inflammation d'une jointure, on peut affirmer que l'arthrite est de nature goutteuse (*loc. cit.*, p. 322).

Les efforts intellectuels et les travaux de l'esprit, que nous avons vus déterminer la prédisposition goutteuse, sont souvent l'occasion des accidents articulaires. Van Swieten cite le cas d'un mathématicien goutteux héréditaire qui, malgré une vie des plus sobres et des plus régulières, avait de temps en temps un accès de goutte, lorsqu'il s'attachait à un problème ou fournissait une somme de travail plus forte que de coutume.

Sydenham éprouvait des recrudescences de sa goutte dans des circonstances analogues. « Je vous adresse, écrit-il au docteur Short, un *Petit traité sur la goutte et les hydropisies.* En appliquant aussi fortement que possible mon esprit sur ce sujet et en concentrant toute l'énergie de ma pensée, j'ai provoqué un accès de goutte tel que je n'en avais jamais éprouvé de semblable. Par là je fus averti d'abandonner, bien malgré moi, le travail projeté, et de prendre soin de moi-même. Chaque fois que je retournais à mes études, la goutte reparaissait. »

Ces citations prouvent que toute fatigue, physique ou intellectuelle, suffit souvent à déranger l'équilibre de la santé chez les personnes en puissance de la diathèse goutteuse. La moindre circonstance susceptible de déterminer un affaiblissement passager de l'organisme devient, à un moment donné, l'occasion de nouvelles crises. Ainsi, la grossesse chez certaines femmes, les excès vénériens chez l'homme, provoquent parfois l'éclosion d'accidents articulaires (Garrod). Ailleurs, une maladie intercurrente des plus légères, une angine ou une grippe, par exemple, suffit à déterminer l'éclosion de la goutte : enfin, une émotion vive, telle que l'annonce d'une mauvaise nouvelle, donne le signal de l'attaque. Tout ceci prouve que le goutteux est toujours sous l'influence de sa diathèse, même quand il paraît en pleine santé et qu'il mène une existence parfaitement hygiénique; il suffit de l'occasion la plus minime pour faire reparaître la prédisposition morbide.

§ IV. Influence de l'intoxication saturnine sur le développement de la goutte (goutte saturnine). Nous avons jusqu'à présent laissé dans l'ombre un des côtés les plus curieux et les plus inattendus de l'étiologie de la goutte; nous voulons parler de ses rapports avec l'intoxication saturnine. La question est assez importante pour mériter un chapitre spécial.

C'est à Garrod que revient le mérite d'avoir attiré l'attention sur cette cause de goutte. En 1854, il lut à la société médico-chirurgicale de Londres (*Med. chir. Transact.*, vol. XXXVI, 1854) un mémoire dans lequel il notait, à titre de coïncidence pathologique remarquable, que le quart des goutteux soignés dans son service d'hôpital avaient éprouvé des symptômes d'intoxication saturnine : c'étaient, pour la plupart, des peintres en bâtiment. Plus tard, poursuivant ses recherches, il retrouva des cas similaires, et dans son *Traité de la goutte* il dit textuellement que sur 51 goutteux traités depuis la publication de son premier mémoire 16 étaient des ouvriers maniant le plomb et atteints plus ou moins gravement d'accidents saturnins.

Une relation étiologique aussi singulière provoqua partout des recherches, et l'on ne tarda pas à reconnaître que le fait avait été vu autrefois, et même explicitement signalé par d'anciens auteurs, sans que cette circonstance eût été remarquée comme elle le méritait. Sans même remonter aux descriptions de la colique du Devonshire, et à une phrase de Musgrave qui indique la fréquence des complications articulaires intercurrentes, un médecin irlandais peu connu, quoiqu'il eût donné la première description authentique d'un cas de goître exophthalmique, Parry, avait expressément indiqué l'origine saturnine de la goutte. Dans un mémoire de quelques pages, mais fort original, intitulé *Gout from lead* (*Collections of the unpublished medical writings of the late*, Caleb Hillier Parry, t. I, p. 243, London, 1825), cet auteur rapportait l'histoire de malades intoxiqués par le plomb, et devenus goutteux sous cette influence : « J'observe, écrivait-il, qu'après la paralysie saturnine, des personnes d'âge

oyen, auparavant bien portantes, sont très-sujettes à subir des accès de goutte ans les membres. M. C..., notamment, a eu la goutte aux pieds et en a rouvé quelque soulagement. » Dès 1822, Barlow faisait également connaître ois cas de goutte consécutive à la paralysie des mains, d'origine saturnine : ais ces faits, perdus dans une brochure relative à des eaux minérales (*Essai r les eaux de Bath*, 1822), passèrent complètement inaperçus. Il en fut de ème d'une observation de Todd concernant un peintre atteint de crises goutte articulaire alternant avec des coliques de plomb (*Practical Remarks Gout*, 1843, p. 44).

Après la communication de Garrod, des faits confirmatifs ne tardèrent pas à e publiés en Angleterre. Todd (*Clinical Lectures on Diseases of urinary gans*, p. 400, 1857) revint sur ses premières assertions, en ajoutant de noux détails ; Bence Jones (*the Lancet*, 1856, p. 45) ; Burrows, Falconer (*Brit. d. Journ.*, 1861, p. 464) ; W. Begbie (*Edinb. med. Journ.*, août 1862, 125), publièrent des cas similaires, dans lesquels la coïncidence du saturme et de la goutte n'était pas douteuse, quelle que fût d'ailleurs l'interpréion qu'il convînt d'en donner.

En France, pendant toute cette période, les documents font absolument défaut, squ'au jour où M. Charcot publie l'histoire d'un peintre en bâtiments atteint la goutte articulaire, et rapproche cette circonstance étiologique des cas oncés par Garrod (*Gaz. hebdom.*, p. 433, 1863). A partir de ce moment, les its, sans être fort nombreux, se multiplient. Ollivier (*Arch. gén. de méd.*, ov. 1863), Lancereaux (Soc. biol., 4 juin 1870), Bricheteau (*Gaz. des hôp.*, n° 26, . 101, 1870), Potain et Bucquoy (*Bull. de la Soc. méd. des hôp.*, p. 91, 1868), n signalent de nouveaux tous très-comparables, coïncidant avec la présence de ophus uratiques caractéristiques. Plusieurs thèses intéressantes sont soutenues la Faculté de Paris, et font connaître des observations inédites : ainsi Halmarand (*Étude clinique sur deux cas de goutte saturnine*, 1876) rapporte deux its du service de M. Hayem ; Pouey (*Quelques considérations sur la goutte turnine*, 1877) en réunit 14, dont plusieurs provenant de la clinique de . Damaschino et de M. Lépine ; Goudot, Verdugo, Richardière (*France médile*, juin 1883, p. 811), en font connaître d'autres, empruntés à MM. Sée et cquoy. En réunissant tous ces faits, il serait facile de grouper une quaranne d'exemples de malades atteints d'accès goutteux dans le cours d'une oxication saturnine caractérisée.

Ce ne sont pas là, assurément, des chiffres bien imposants, quand on ge à la multiplicité des professions qui exposent aux accidents plomues, et au nombre considérable des malades qui viennent journellement faire soigner dans les hôpitaux pour des manifestations saturnines. Néanins il y a là une corrélation pathologique non douteuse, ce qui confirme, ne façon remarquable, l'assertion émise par Garrod. Il est certain que le turnisme et la goutte marchent de pair chez un certain nombre d'individus : ste à savoir s'il n'y a là qu'une superposition fortuite de phénomènes morles, ou au contraire une succession de faits pathologiques reliés par une iologie précise.

Garrod, tout le premier, avec une réserve véritablement scientifique, avait été -devant de l'objection, et il s'était demandé si réellement l'intoxication saturne pouvait produire la goutte de toutes pièces, sans le secours des autres uses prédisposantes. « Il serait du plus haut intérêt, pour la solution de cette

question, écrivait-il (*loc. cit.*, p. 311), de rechercher si dans les pays où la goutte est rare chez la classe ouvrière, comme en France et en Écosse, par exemple, la maladie ne se montre pas plus souvent chez les peintres et les plombiers. » Presque immédiatement Christison avait répondu à cet appel en montrant la rareté absolue de la goutte chez les saturnins d'Édimbourg ; il est vrai que dans ce pays les accidents d'intoxication plombique paraissent être si rares, que l'occasion de vérifier la loi de Garrod ne se rencontre pour ainsi dire jamais. Chose remarquable : en Allemagne, il paraît en être de même, car les auteurs allemands sont muets sur cette coïncidence.

En France, où la goutte est exceptionnelle, mais où le saturnisme est malheureusement très-répandu, nous avons vu que la coexistence d'accidents goutteux est toujours une rareté. Aussi, dans la discussion de cette question étiologique M. Charcot regardait l'influence du plomb comme très-probable, sans affirmer qu'elle pût, à elle seule, développer la goutte : c'est aussi l'opinion à laquelle se range M. Renaut, dans son remarquable travail *Sur l'intoxication saturnine*. « Rien ne prouve, dit-il, que l'imprégnation plombique puisse créer par elle-même la goutte en vertu d'une sorte d'influence productrice qui lui serait particulière. »

En Angleterre, les opinions sont également partagées relativement à l'action pathogénique du saturnisme et de la goutte. Tandis que Saunder (*On Doctrine of saturnine Gout* [*Medic. Times and Gaz.*, p. 385, 1881]) imite la réserve de Garrod et n'ose catégoriquement affirmer la nature plombique des manifestations goutteuses observées chez les saturnins, Wilks, au contraire (*Guy's Hosp. Rep.*, XV, p. 40, et *Brit. med. Journ.*, I, p. 9, 1875), n'hésite point à admettre l'origine exclusivement saturnine de certains accès de goutte. Voyons donc quels sont les arguments qui rendent cette opinion plausible.

Il ne paraît guère douteux que parmi les saturnins atteints d'accès de goutte il faille défalquer un certain nombre de cas douteux qui sont de pures coïncidences. Ainsi, dans les observations publiées, on en trouve quelques-unes relatives à des sujets héréditairement prédisposés à la goutte, ou comptant parmi leurs proches parents des goutteux. En pareil cas, le saturnisme agit vraisemblablement comme ferait toute autre maladie débilitante, et sert de cause occasionnelle pour provoquer la manifestation diathésique. Ailleurs, il peut se faire que des saturnins suivent une hygiène propre à favoriser l'apparition de la goutte, et qu'une alimentation trop azotée les mette dans les conditions des sujets qui font de la goutte par pléthore. Il est permis de croire qu'une partie des artisans anglais qui ont à la fois la goutte et l'intoxication saturnine sont dans ce cas, sans quoi on s'expliquerait mal la proportion véritablement considérable de goutteux qui existe parmi les saturnins de Londres, surtout comparativement au très-petit nombre de ceux qui sont atteints en France, en Écosse et en Allemagne.

Mais, ces réserves faites, il est incontestable que la goutte se rencontre de temps en temps dans nos hôpitaux chez des sujets non prédisposés héréditairement, ayant une alimentation médiocre et menant une vie active. Chez eux, aucune des causes génératrices habituelles de la goutte ne se rencontre, sauf le saturnisme : aussi est-il réellement difficile de se défendre de l'idée que l'influence du plomb soit en pareil cas prépondérante.

Deux ordres d'arguments militent en faveur de cette étiologie. En analysant les urines des saturnins, on est frappé des analogies qui les rapprochent de

celles des goutteux, et, d'autre part, cette similitude se poursuit lorsque l'on compare les lésions viscérales dans les deux maladies.

Depuis longtemps Garrod a démontré que chez la plupart des malades atteints d'intoxication plombique la quantité d'urée et d'acide urique éliminée est habituellement moindre, tandis que le sang en renferme une proportion appréciable. Il y aurait donc, suivant lui, excrétion insuffisante de l'acide urique et des urates, c'est-à-dire la condition qui prépare et entretient l'uricémie. Tous les saturnins goutteux dont il a examiné les urines présentaient ce caractère, pauvreté de l'urine et des urates, et ils ne différaient en rien des goutteux diathésiques. Mais nous avons eu l'occasion de faire remarquer que cette loi urologique formulée par Garrod est trop absolue et que, si l'uricémie est la règle ordinaire dans la goutte, par contre l'élimination des urates et de l'urée, loin d'être constamment moindre, peut être égale ou supérieure à la normale. Or, les analyses faites en France de l'urine des saturnins conduisent précisément à ce dernier résultat. Il ressort des recherches de Gubler et d'Albert Robin, résumées dans la thèse de Renaut, que, dans le cours de l'intoxication saturnine, les urines sont généralement peu copieuses, riches en matière colorante et en urates, et qu'elles ressemblent à celles de la cirrhose. Il y a donc divergence entre ces conclusions et celles de Garrod : mais justement les analyses d'urines de goutteux, faites par Bouchard et Lecorché, montrent également une augmentation fréquente dans le taux de l'urée et des urates. La similitude entre ces deux états morbides se retrouve donc, quoique dans un sens différent de celui indiqué par Garrod, et quand l'uricémie existe, c'est une analogie de plus.

Nous disons quand l'uricémie existe : c'est qu'en effet la goutte saturnine a été plus d'une fois signalée sans que la présence de l'acide urique dans le sang ait été manifeste. Des observations relatées par Bucquoy et Halma-Grand en font foi : mais nous rappellerons que dans la goutte légitime on voit parfois l'uricémie faire défaut, ou du moins se dérober aux investigations chimiques. L'absence de l'acide urique n'est donc pas un caractère suffisant pour différencier la goutte classique de la goutte saturnine.

En somme, bien que les analyses urologiques ne donnent pas des résultats constants, il existe néanmoins une remarquable analogie entre les conditions de la désassimilation dans la goutte et dans le saturnisme, et c'est un premier argument sérieux qui peut aider à comprendre l'influence étiologique du plomb.

Un autre fait comparable au précédent consiste dans la similitude absolue des lésions viscérales de la goutte et de l'intoxication saturnine. Les deux maladies retentissent de préférence sur le rein et sur le système artériel : toutes deux entraînent de la sclérose et de l'atrophie progressive du parenchyme, et il n'y a aucune différence anatomique entre la néphrite interstitielle des goutteux et celle des saturnins. M. Lancereaux, dans un intéressant mémoire (*Néphrite et arthrite saturnines* [*Arch. gén. méd.*, déc. 1881, p. 642]), a comparé cliniquement et histologiquement l'évolution parallèle de deux lésions, et il conclut à leur identité absolue. Pour le dire en passant, il est bien probable que c'est à la similitude des troubles fonctionnels du rein que sont dus les caractères spéciaux de l'urine, si analogues dans ces deux affections. Cet auteur dit formellement que, sur 24 observations de saturnins, 7 fois l'arthrite avait été constatée pendant la vie, et 5 fois vérifiée à l'autopsie. Or cette arthrite consistait

précisément en une incrustation des cartilages par l'urate de soude, lésion identique à celle de la goutte. Il est donc probable que M. Lancereaux avait eu véritablement affaire à des cas de goutte dont l'étiologie ne pouvait se rattacher qu'à l'imprégnation de l'économie par le plomb.

Enfin, l'expérimentation a démontré que le plomb agit en modérant l'excrétion de l'acide urique, condition qui favorise la tendance à l'uricémie. C'est à Garrod que sont dues ces recherches. Après avoir déterminé le taux normal de l'acide urique chez un certain nombre de malades, il leur fait absorber une certaine quantité d'acétate de plomb sous forme de pilules, et il voit diminuer la quantité des urates dans l'urine. D'après l'auteur anglais, l'intoxication saturnine agirait donc comme la goutte en restreignant l'élimination de l'acide urique, ce qui entraîne indirectement l'accumulation de ce produit dans le sang. Ainsi serait constitué l'état goutteux chez ces malades, par un mécanisme différent, mais aboutissant aux mêmes conditions de dyscrasie sanguine.

Il semble donc, en résumé, que le plomb agisse véritablement, non pas seulement comme cause occasionnelle, mais comme cause déterminante de la goutte. Assurément l'immense majorité des saturnins échappent à cette influence, on ne peut donc pas dire que le saturnisme crée la diathèse : mais chez quelques-uns il provoque un ensemble de lésions et de conditions pathologiques tellement similaires que la moindre occasion, un traumatisme, un refroidissement, un écart de régime, éveillent les accidents articulaires, tout comme chez les goutteux légitimes.

Cliniquement, en effet, l'évolution de la goutte saturnine est absolument calquée sur celle de la goutte franche. Comme cette dernière, elle affecte initialement le type d'une arthropathie aiguë, se localise de préférence au gros orteil, récidive souvent, d'ordinaire au printemps et à l'automne, et s'étend ultérieurement aux autres jointures, en prenant graduellement les allures de la goutte torpide. Cependant elle s'écarte du type habituel par certains caractères secondaires bien mis en relief par M. Bucquoy. D'abord, elle ne débute jamais en pleine santé, mais chez des sujets déjà victimes de l'intoxication plombique et présentant presque tous des troubles intestinaux, de l'anémie, et même parfois de la paralysie saturnine. A l'inverse de la goutte légitime, rarement elle s'annonce par des phénomènes prémonitoires. Par contre, une fois installée, elle a une tendance singulière à envahir simultanément un assez grand nombre de jointures, comme s'il s'agissait d'un rhumatisme aigu généralisé; enfin, dès les premiers accès, alors que dans la goutte franche l'urine n'est pour ainsi dire jamais albumineuse, ici on rencontre presque toujours un léger nuage d'albumine, témoignage des lésions profondes que fait subir au parenchyme rénal l'imprégnation plombique.

Une conséquence de ces lésions viscérales précoces, c'est que pendant fort peu de temps la goutte des saturnins garde son acuïté primitive. Dès la seconde ou troisième atteinte, elle tend à devenir fixe et torpide, entraînant des œdèmes permanents et des déformations articulaires tout comme après plusieurs années de crises de goutte franche. C'est dire que les complications rénales de cette forme de goutte sont fréquentes : en effet, presque tous les saturnins goutteux finissent par des accidents urémiques, avec de l'anurie, du coma et fréquemment des convulsions.

La réalité de la goutte saturnine, en tant qu'espèce clinique, est donc incontestable, mais le mécanisme en vertu duquel le plomb fait naître des accidents

identiques à ceux de la goutte reste encore bien obscur. Nous avons vu que pour Garrod l'intoxication saturnine agit en amenant l'accumulation de l'acide urique dans le sang, l'uricémie étant favorisée grandement par la précocité de la néphrite interstitielle et par le défaut de perméabilité du rein. D'après Pouey, ce serait l'altération du foie, toujours malade chez les saturnins, qui serait l'agent principal de l'uricémie, en entravant la fonction de désassimilation et en ralentissant les oxydations interstitielles. Enfin, d'après Lancereaux, la néphrite goutteuse, comme la néphrite saturnine, prendrait son origine dans un trouble primordial de l'innervation nutritive, et ce serait grâce à l'action du plomb sur le système nerveux que serait créé un syndrome pathologique en tout semblable à la goutte. Comme on le voit, toutes ces hypothèses sont bien vagues et aucune ne satisfait complétement l'esprit. Jusqu'à nouvel ordre, il convient donc de s'en tenir aux faits cliniques, qui montrent des relations pathogéniques indubitables entre le saturnisme et la goutte, sans vouloir en donner une explication scientifique encore prématurée.

Diagnostic. Les développements dans lesquels nous sommes entré à propos de la symptomatologie de la goutte, de sa marche et de ses formes cliniques, nous permettront d'être bref au sujet du diagnostic.

Dans les formes franches de la goutte, il est difficile de la méconnaître : c'est une entité morbide si caractéristique dont l'évolution est si nette, qu'on ne peut la confondre pour ainsi dire avec aucune autre. Il en est de même des cas où l'affection devenue chronique marque son empreinte par la présence de nombreux tophus uratiques ; les déformations des jointures qui en résultent ont un caractère spécial, absolument pathognomonique, et il suffit de les avoir vues une fois pour ne jamais les oublier.

Mais, à côté de ces formes bien définies où le doute est impossible, il en est d'autres où l'hésitation est permise et où parfois les cliniciens les plus expérimentés se trouvent embarrassés. Ces cas litigieux se montrent dans deux circonstances différentes. Tout d'abord, il est certains accès de goutte qui, développés nettement à l'occasion d'un refroidissement ou d'un traumatisme, atteignent d'emblée plusieurs articulations, envahissent simultanément les grandes et les petites jointures et s'accompagnent de l'appareil fébrile classique du rhumatisme aigu. La méprise, en pareil cas, est difficile à éviter, et Garrod rapporte des observations où il avoue l'avoir commise, même quand il n'avait point affaire à un premier accès de goutte et que d'autres attaques étaient survenues antérieurement.

C'est là une première cause d'erreur, rare, à la vérité ; en voici une autre bien plus commune. Il s'agit encore de rhumatisme, mais de ces formes subaiguës et chroniques qui procèdent par poussées successives, attaquent de préférence les petites jointures, donnent lieu à des nodosités qui simulent des tophus et produisant à la longue des déformations des doigts assez analogues à celles de la goutte. M. Charcot, dans son admirable description du rhumatisme noueux, signale un cas où l'autopsie seule éclaira le diagnostic en montrant des incrustations uratiques là où tous les symptômes faisaient prévoir des lésions d'arthrite sèche. D'autres fois, les caractères différentiels du rhumatisme et de la goutte sont assez peu tranchés pour que nombre de bons auteurs se rallient à l'idée d'une maladie hybride, le rhumatisme goutteux, l'arthrite rhumatoïde de Garrod. Il y a donc là encore des types mixtes dont le diagnostic est loin d'être facile.

Ces considérations justifient l'opportunité d'un parallèle général entre le rhumatisme et la goutte; mais nous l'esquisserons brièvement et seulement dans ses grandes lignes, nous rappelant que cette étude a été faite magistralement déjà, dans ce Dictionnaire même, par M. Besnier, à propos de la symptomatologie particulière des diverses formes du rhumatisme.

Il est superflu aujourd'hui de discuter la question de savoir si la goutte et le rhumatisme sont deux états morbides identiques. Personne ne soutient plus cette doctrine et il est incontestable qu'au triple point de vue des causes, des lésions et des symptômes, on doit les considérer comme deux entités pathologiques absolument distinctes, au moins dans leur expression clinique habituelle.

Les conditions étiologiques tout d'abord sont à peine comparables. Sans doute, il y a quelques circonstances communes qui font naître les deux maladies, le froid humide, le traumatisme, le surmenage physique ou moral : mais ce sont là des causes secondaires purement occasionnelles, qui ne servent qu'à mettre au jour une prédisposition déjà existante. La véritable étiologie est toute différente.

Tout d'abord, comment assimiler la goutte, affection rare et toujours exceptionnelle, même dans les pays où elle est le plus répandue, au rhumatisme si banal et si fréquent, qu'il absorbe à lui seul le vingtième de la population de nos hôpitaux? La goutte diminue de fréquence, elle était plus commune autrefois; le rhumatisme, lui, se diffuse de plus en plus et semble devenir de jour en jour plus commun. La goutte, nous l'avons vu, n'est pas indifféremment répartie sur la surface du globe : elle respecte pour ainsi dire complétement les pays chauds, n'atteint ni les populations pauvres, ni les tribus nomades : c'est une maladie des climats tempérés, des pays civilisés et des grandes villes. Le rhumatisme, au contraire, sévit sous toutes les zones et dans toutes les latitudes, frappe à la fois le paysan, le citadin, les individus isolés comme les agglomérations urbaines. L'une est une affection aristocratique qui s'attaque de préférence aux classes riches : la bonne chère, les travaux intellectuels, l'inaction, y prédisposent. Le rhumatisme atteint tout le monde et, s'il a des préférences, c'est pour les malades qui mènent une vie rude, fatigante, et sont exposés aux intempéries des saisons sans avoir pour leur résister les ressources d'une alimentation réparatrice. Pareilles différences se retrouvent relativement à l'âge et au sexe : la goutte est exceptionnelle chez les enfants, très-rare chez les femmes, au moins dans sa forme articulaire, alors que le rhumatisme se montre dès les premières années de la vie avec une fréquence et une gravité singulières, et aussi communément chez les deux sexes. Enfin les causes accidentelles qui développent habituellement le rhumatisme sont le froid humide; les fatigues corporelles, l'alcoolisme, les excès de table et l'oisiveté, n'y prennent que peu de part; c'est l'inverse pour la goutte, qui rarement éclate à l'occasion d'un refroidissement ou d'un exercice violent, tandis que l'abus des boissons fermentées et une alimentation trop riche l'engendrent communément.

Si nous poursuivons le parallèle entre les deux affections, envisagées au point de vue de leurs lésions anatomiques, nous retrouvons des divergences aussi considérables. Sans doute les articulations sont prises de préférence dans les deux cas, mais quelle différence! Dans la goutte, le cartilage, les ligaments, la synoviale, sont envahis par les incrustations uratiques, les phénomènes inflammatoires n'occupent qu'une place secondaire; dans le rhumatisme, l'élément fluxionnaire domine et, quand les phénomènes ont été intenses, il existe une

arthrite aiguë dont on retrouve les traces. De nombreuses attaques de rhumatisme peuvent envahir une jointure, sans laisser de stigmates appréciables; la goutte, dès les premiers accès, imprime souvent sa marque indélébile. Dans les formes chroniques les lésions ne sont pas moins dissemblables : ici, ce sont des dépôts tophacés d'urate de soude accumulés dans l'intérieur et au dehors de l'articulation, sans participation des extrémités osseuses; là, au contraire, c'est l'os qui est gonflé, déformé, atteint d'ostéite plus ou moins invétérée, sans que la cavité articulaire renferme autre chose qu'un excès de synovie sans mélange même de liquide purulent. Enfin les altérations viscérales achèvent de différencier les deux états pathologiques; la goutte retentit sur les reins alors que le rhumatisme affecte de préférence le cœur et l'arbre circulatoire; elle s'accompagne d'ordinaire d'un excès d'acide urique dans le sang qui manque totalement chez les rhumatisants, tandis que chez eux par contre la fibrine paraît être exubérante et la destruction des globules plus rapide.

Enfin la symptomatologie des deux affections n'est pas moins dissemblable. La goutte débute presque toujours par une seule jointure, elle envahit d'abord les petites articulations des doigts ou des orteils, en s'y fixant; le rhumatisme affecte de préférence les grandes articulations, les frappe presque toutes simultanément ou successivement, avec une mobilité caractéristique. L'accès lui-même est distinct. Moins douloureux que la goutte, le rhumatisme ne donne presque jamais lieu à une dermite franche, et si l'œdème, dans les deux cas, est parfois comparable, jamais chez les rhumatisants il ne se complique d'une vascularisation aussi intense ni d'une desquamation aussi prononcée. Par contre, le retentissement du rhumatisme sur le cœur est presque la règle, alors que l'endocardite goutteuse n'a été pour ainsi dire jamais signalée; la fièvre est également bien plus forte et bien plus durable que dans la goutte. Il serait facile de poursuivre ce parallèle dans les complications cérébrales des deux maladies, qui offrent des allures bien différentes : mais ce serait refaire l'histoire de la goutte viscérale, et nous ne pouvons que renvoyer le lecteur au chapitre qui lui est consacré.

Donc, ni l'étiologie, ni les lésions, ni les symptômes, ne rapprochent la goutte et le rhumatisme au point de les identifier : ce sont incontestablement deux modalités pathologiques absolument distinctes. Et pourtant, il est des cas mixtes qui présentent dans la pratique des difficultés presque insurmontables.

Ce sont surtout les formes chroniques auxquelles on a donné les noms d'arthrite rhumatoïde, de rhumatisme goutteux, qui offrent souvent des caractères communs avec la goutte torpide. Dans les deux cas, l'hérédité joue un rôle étiologique de premier ordre et le caractère diathésique de la maladie est incontestable. Presque toujours, il s'agit de femmes âgées, dont l'origine arthritique n'est pas douteuse, sans qu'on puisse invoquer comme cause prédisposante, soit des écarts de régime, soit l'action du froid humide. Les déformations articulaires ont des allures mixtes qui tiennent à la fois du tophus et de l'ostéite. Les doigts sont noueux, mais les nodosités n'occupent pas exclusivement la tête des phalanges : elles se voient également sur les côtés ou le long des tendons, jouissent d'une mobilité obscure et peuvent être prises aussi bien pour de petits fibromes que pour des dépôts uratiques.

La présence de tophus cutanés sur d'autres points du corps et notamment aux oreilles, signe presque pathognomonique de la goutte, peut faire absolument défaut, comme inversement les déformations des grandes jointures qui accom-

pagnent d'ordinaire le rhumatisme chronique. Il y a quelquefois des arthrites noueuses exactement classiques, répondant aux types décrits par M. Charcot, et qui sont cependant franchement goutteuses et constituées exclusivement par des incrustations uratiques. Enfin nous avons vu que les nodosités d'Heberden, cette forme d'arthrite des phalanges si commune chez les femmes, sont considérées par certains auteurs comme une manière d'être de la goutte, tandis que la plupart des anatomo-pathologistes en font une manifestation rhumatismale.

Il faut donc, dans ces cas douteux, avant de se prononcer en faveur du rhumatisme ou de la goutte, non-seulement examiner avec le plus grand soin le mode de déformation des jointures et l'apparence extérieure des parties atteintes, mais interroger minutieusement les malades sur leurs accès antérieurs, sur la marche de l'affection, la durée des attaques, l'état de santé dans l'intervalle et par-dessus tout sur les affections concomitantes diathésiques qu'ils ont pu éprouver. La notion de la goutte chez les ascendants ou les collatéraux est, en pareil cas, d'une haute importance, et nous ne craignons pas de dire que presque toujours les enquêtes de ce genre, poursuivies avec soin, conduisent à un diagnostic relativement facile.

Ceci nous amène à soulever une question qui ne peut manquer de se présenter à l'esprit, en présence de ces cas litigieux. Est-il possible d'être simultanément goutteux et rhumatisant? En d'autres termes, étant donné un père goutteux et une mère rhumatisante, les enfants hériteront-ils de l'une ou de l'autre diathèse exclusivement ou pourront-ils réunir en eux-mêmes les deux tendances morbides? *A priori*, cette manière de voir n'a rien que de très-rationnel et, pour notre part, nous ne voyons aucune raison sérieuse pour ne pas l'accepter. Il est de notoriété que la scrofule s'allie à l'arthritisme pour créer des types hybrides, et la plupart des cliniciens n'hésitent pas à reconnaître, dans la marche et les allures cliniques de certaines maladies chroniques, l'influence combinée de ces deux diathèses. Pourquoi en serait-il différemment pour la goutte et le rhumatisme? La démonstration de cette association pathologique est, il est vrai, impossible à fournir et, toutes les fois que la question s'est posée, elle a été diversement résolue, suivant les tendances doctrinales des médecins. Pour les uns, comme Chauffard (voy. *Soc. méd. des hôp.*, 1869 [*Gaz. hebd.*, p. 361]), les deux diathèses, loin de se superposer, semblent s'exclure réciproquement. Si l'on constate chez le même sujet des lésions d'arthrite sèche associées à des dépôts uratiques, cela veut dire que la goutte détermine des altérations de deux ordres en partie comparables à celles du rhumatisme. La caractéristique des diathèses ne réside pas dans la lésion, mais dans la marche des accidents. A ce raisonnement M. Féréol répond qu'il est plus rationnel d'accepter la coexistence chez les mêmes sujets du rhumatisme et de la goutte. Beaucoup de goutteux ne sont peut-être que des rhumatisants qui ont suivi un régime spécial, et pour ceux-là, du moins, l'antique dénomination de rhumatisme goutteux est parfaitement applicable. Nous avons vu que c'était également l'opinion de Pidoux et que, pour lui, le rhumatisme et la goutte étaient deux modalités différentes émanées d'une souche commune.

En nous appuyant sur les relations héréditaires de la goutte et du rhumatisme, nous aurions quelque tendance à partager cette manière de voir. Lorsque nous avons étudié les différentes affinités pathologiques de la goutte, cette question s'est déjà posée et nous avons montré par des exemples cliniques que, dans les mêmes familles, on voyait se succéder et alterner des goutteux francs et des

rhumatisants incontestables. Il est permis de croire qu'en étudiant de près les malades qui présentent des types mixtes, participant des caractères de la goutte et du rhumatisme, on pourra trouver dans leurs filiations héréditaires des raisons de cette double influence, mais jusqu'ici aucun document sérieux ne permet d'affirmer si c'est là une vue de l'esprit ou une réalité clinique.

Les difficultés du diagnostic sont encore bien plus considérables, quand il s'agit de découvrir la goutte dans ses manifestations larvées, en l'absence de tout symptôme articulaire. En pareil cas, on se trouve toujours en face d'une lésion ou d'un symptôme dont l'expression clinique est assez nette, mais dont la cause est obscure. Ce seront, par exemple, une attaque d'asthme, une céphalée tenace, des accès de migraine, des poussées fluxionnaires hémorrhoïdaires ou eczémateuses, etc. A ne s'en tenir qu'aux symptômes objectifs, le diagnostic est assurément aisé : il est loin de l'être en réalité quand on veut pénétrer plus avant dans l'intimité des phénomènes et que l'on cherche à les rattacher à une influence diathésique. Pour les médecins qui considèrent la lésion comme le dernier mot de la science, cette notion de diathèse est une chimère et ils sont tentés volontiers de soutenir avec Durand-Fardel que la goutte est la grande hypothèse sur laquelle on se rejette pour masquer son ignorance. Nous croyons fermement cependant que cette manière étroite de subordonner la maladie à la lésion n'est pas scientifique et qu'il faut toujours tenter de savoir à quel terrain pathologique on a affaire, quelle que soit l'altération viscérale en présence de laquelle on se trouve.

Or pour la goutte il ne nous paraît pas douteux que la notion diathésique contribue à éclairer d'une façon très-utile le diagnostic de certains troubles fonctionnels mal définis. Je sais bien qu'il y a là un autre écueil, celui de tout rapporter à la diathèse originelle, et qu'il faut se garder de considérer comme *goutteuses* toutes les manifestations morbides qui peuvent se présenter chez un *malade* dont les ascendants ont souffert de la goutte. Mais, si cette notion de l'hérédité diathésique n'apporte pas la certitude, elle n'en est pas moins un élément de présomption et de probabilité ; en tout cas, elle est précieuse à connaître, ne serait-ce que pour diriger l'hygiène générale et le régime du malade. D'ailleurs il est des cas où c'est la seule manière de reconnaître et presque d'annoncer la goutte future. Nous avons soigné l'an dernier, pour une céphalée tenace qui dura près d'un mois, un homme qui avait souffert de fluxions hémorrhoïdaires et dont le père était asthmatique. Bien qu'il n'y eût pas de goutte franche dans la famille, il nous parut vraisemblable de rattacher la céphalée à une origine diathésique et nous avertîmes le malade qu'il pourrait être exposé à des accidents goutteux. Or, six mois plus tard, il eut un accès de goutte au gros orteil, et depuis lors il peut se livrer aux travaux intellectuels les plus assidus sans éprouver le moindre mal de tête. Sans la notion d'hérédité arthritique, eût-il été possible de comprendre la signification de cette céphalée ? Journellement la clientèle urbaine offre de ces problèmes à résoudre.

Il faut donc, pour arriver non pas au diagnostic certain de la goutte larvée, mais à des présomptions probables, connaître les antécédents héréditaires et personnels des malades et ne perdre jamais de vue cette hérédité, quel que soit l'accident que l'on soit appelé à soigner. De cette façon on reconnaîtra non-seulement les troubles fonctionnels du cœur, du rein, du cerveau et des différents viscères, mais on pourra en soupçonner la cause, et cette notion sera souvent aussi utile que l'analyse des phénomènes cliniques. Ceux-ci peuvent être en

variables, et, bien que l'on ait donné comme caractère des manifestations de la goutte viscérale la soudaineté du début, la mobilité des accidents, les tendances fluxionnaires et la violence des douleurs, il faut savoir que tous ces indices sont fugaces et qu'à eux seuls ils sont impuissants à faire affirmer la goutte. Il en est de même, nous ne craignons pas de le dire, de l'examen du sang auquel Garrod attache une importance que nous croyons exagérée. Sans doute, quand l'analyse du sang ou de la sérosité d'un vésicatoire fournit la preuve de l'uricémie, le diagnostic est à peu près établi ; mais il ne faut pas oublier que des goutteux vrais, même avec des incrustations tophacées caractéristiques, peuvent ne pas présenter d'excès d'acide urique. A plus forte raison chez les sujets qui n'ont jamais eu d'accès articulaires ni de tophus cutanés, et qui souffrent des accidents de la goutte larvée, ce mode d'investigation est presque toujours infidèle, et l'absence d'uricémie ne doit pas faire conclure à l'absence de goutte.

Pronostic. Le pronostic de la goutte est entièrement subordonné à la constitution initiale des sujets, à leur genre de vie et à la forme clinique que revêtent ces accidents. D'une manière générale, les goutteux sont des sujets vigoureux, fortement constitués, et leur résistance organique est considérable. Il est certain, en pareil cas, que leur plus grand ennemi est leur exubérance de santé qui les pousse à commettre des excès de tout genre et à faire abus de leurs forces. C'est ici que l'hygiène et la régularité de la vie ont une importance capitale. Il n'est pas rare de rencontrer des goutteux qui arrivent à une vieillesse avancée lorsqu'ils combattent la prédisposition diathésique par une vie sobre et bien réglée : sous ce rapport, on ne peut donc pas dire que la goutte comporte en soi-même un fâcheux pronostic. Mais il est bien plus fréquent de la voir s'accentuer et s'aggraver, dans les conditions contraires, sous l'influence d'une alimentation trop abondante et du défaut d'exercice. Alors il est incontestable que la goutte devient une cause de sénilité anticipée, et qu'elle abrége notablement la vie. Les Anglais, avec leur sens positif et pratique, ont depuis longtemps jugé la question, car leurs compagnies d'assurances augmentent notablement la prime annuelle à payer par les individus qui ont eu des accès de goutte, et cette clause est toujours spécifiée avec soin sur les certificats de médecin dans leurs contrats d'assurance (Garrod).

Le genre de vie n'est pas la seule influence qui aggrave la goutte : c'est surtout la forme clinique et la nature des accidents qui crée, au point de vue des éventualités futures, des différences de pronostic. Il n'est pas exceptionnel en effet de voir des goutteux héréditaires devenir rapidement perclus de leurs membres, malgré une sobriété exemplaire et des habitudes hygiéniques régulières, alors que par contre la goutte restera bénigne et inoffensive sur des sujets qui feront tout ce qu'il faut pour l'aggraver. Garrod cite quelques exemples de goutteux parvenus à un âge avancé, presque sans récidives de goutte, en dépit de leur culte persistant pour le porto et la bonne chère. Hâtons-nous de dire, cependant, que ce sont là des exceptions qui n'infirment en rien la règle ; seulement cela prouve que la résistance individuelle des malades aux influences diathésiques est loin d'ère comparable, vérité banale qu'il est bon de répéter, parce qu'elle domine l'étiologie de toutes les maladies.

C'est donc d'après la marche de la maladie qu'il est permis de déduire des indications pronostiques pour l'avenir. Quand on voit chez un sujet robuste la goutte éclater de loin en loin sous la forme d'une arthrite franchement aiguë,

limitée à un orteil, sans tendance envahissante et sans altération des grandes fonctions, on peut, en général, porter un pronostic favorable, car ce sont ces cas qui, aidés de l'hygiène et d'une vie sobre, sont compatibles pendant fort longtemps avec une santé parfaite. Il n'en est plus de même quand les accès se rapprochent et perdent de leur acuïté, en augmentant de durée : c'est déjà signe que le mal tend à s'invétérer et que l'organisme fléchit ; à plus forte raison lorsqu'on voit les grandes jointures se prendre, l'œdème des jambes s'installer des semaines et des mois sans provoquer de vives douleurs ni de crises fébriles. Le mal est arrivé à l'état chronique : chaque nouvelle atteinte laisse le malade affaibli ; c'est déjà presque un valétudinaire et ce sera bientôt un cachectique.

Donc, la constatation de l'indolence, de la répétition et de la durée des accès, surtout celle des dépôts tophacés qui n'arrivent guère qu'au moment où la goutte va devenir subaiguë, doivent faire porter un pronostic plus sérieux. Ce n'est pas que dans ces conditions la vie soit près d'être menacée : loin de là, il est fréquent de voir des sujets se maintenir avec cette forme de goutte pendant presque toute leur existence et ne devenir impotents que de longues années après le début de ces accidents torpides. Mais, dans la majorité des cas, on peut affirmer qu'à partir du moment où la goutte se révèle avec ces allures, elle ne rétrogradera plus et s'aggravera suivant toute apparence, dans un laps de temps assez court.

Arrivée à ce degré, la maladie comporte encore des éventualités bien différentes. Elle peut aboutir très-vite à l'état cachectique, ou bien rester pour ainsi dire indéfiniment dans une sorte d'état stationnaire. C'est l'examen attentif de l'état du rein et du cœur qui peut alors faire prévoir la marche ultérieure probable des accidents.

Quelle que soit la période de la goutte, il ne faut jamais oublier en effet qu'elle a de la tendance non-seulement à envahir les jointures, mais à détériorer profondément le système vasculaire et le parenchyme rénal. Même à la phase initiale de la maladie, alors que la santé générale ne paraît aucunement troublée par les accès articulaires, on doit toujours examiner deux choses : l'état des urines d'une part et la tension vasculaire de l'autre. Souvent, dès cette période, des troubles fonctionnels à peine remarqués par le malade, une légère polyurie nocturne, l'existence passagère d'un nuage albumineux dans l'urine, un pouls dur et vibrant, des bruits cardiaques trop accentués, mettent sur la voie d'un début de néphrite interstitielle, ou tout au moins traduisent une sorte de pléthore générale de l'appareil circulatoire qui fournit des indications pronostiques et thérapeutiques précieuses. Plus tard, quand l'albuminurie, au lieu d'être passagère, est permanente, que la polyurie est remplacée par des urines irrégulières comme quantité et souvent rares ; quand les artères sont manifestement athéromateuses, les bruits du cœur assourdis ou redoublés, le doute n'est plus possible, le rein est malade et le système cardio-vasculaire peut défaillir d'un moment à l'autre. Le pronostic est alors grave, car, s'il n'est pas possible de prévoir des complications prochaines, au moins peut-on affirmer qu'elles sont probables ; la moindre cause occasionnelle en pareil cas est susceptible d'amener soit une hémorrhagie cérébrale, soit une congestion viscérale ou une manifestation urémique. Nous avons insisté longuement à propos de la goutte chronique sur cette terrible éventualité et nous avons montré qu'une bonne partie des accidents imputés à la goutte rétrocédée reconnaissait cette origine. Il est donc de la plus haute importance, au point de vue du pronostic, de prévoir la menace prochaine de ces complications et de pouvoir annoncer d'avance la phase nouvelle dans laquelle entre la maladie.

Même sans aller jusqu'à l'imminence des accidents urémiques, le fait, pour

un goutteux, d'avoir un rein, un cœur et des artères malades, comporte toujours des présomptions sérieuses. La santé générale a beau se maintenir satisfaisante, la moindre cause occasionnelle peut modifier du tout au tout cet état de choses: une maladie intercurrente légère, qui ne serait rien dans les conditions ordinaires, prend de suite une gravité insolite ; un traumatisme insignifiant provoque des accidents énormes. Nous avons suffisamment insisté sur les caractères spéciaux qu'affectent chez les goutteux les phlegmasies et les pyrexies, pour nous borner à rappeler ce côté important du pronostic. Enfin, il ne faut pas oublier que la résistance des malades est très-diminuée par le fait de la goutte; qu'un simple vésicatoire, ainsi que l'a prouvé Garrod, augmente chez eux du simple au double la déperdition des sels urinaires et amène souvent un affaiblissement considérable. Tout ceci prouve qu'une fois la maladie arrivée à la phase des lésions viscérales, on doit considérer comme sérieux tous les accidents qui peuvent se présenter, si légers qu'ils paraissent.

Il est inutile d'insister sur la gravité que présente le pronostic de la goutte métastatique. Il dépend en partie de l'importance de l'organe affecté, de l'état des viscères, et ne saurait être soumis à aucune règle fixe. Ainsi il est incontestable que les déterminations brusques de la goutte rétrocédée vers l'encéphale, le cœur ou l'estomac, ont quelquefois une excessive gravité et peuvent amener la mort en quelques minutes ; mais cependant, si la goutte n'est pas invétérée et si les viscères sont sains, il est souvent possible, en rappelant la fluxion articulaire, de faire cesser comme par enchantement ces accidents redoutables. Le mémoire de Lynch, que nous avons cité souvent, offre des exemples qui prouvent que, même en présence d'une situation en apparence perdue, il ne faut pas désespérer.

Nature et pathogénie. Après avoir passé en revue les caractères cliniques, la marche, les causes et le diagnostic de la goutte, il nous reste à chercher s'il est possible de fournir une théorie rationnelle de cette affection, en rapport avec les faits pathologiques et avec les données de la physiologie. C'est là une tâche difficile, car nous avons essayé de démontrer que la goutte est une de ces maladies dont l'essence est une déviation de la nutrition, primordiale ou héréditairement transmise: or nous savons bien peu de chose sur les phénomènes d'assimilation et de désassimilation qui constituent la vie intime des tissus et, malgré les très-réels progrès de la physique et de la chimie biologique, nous sommes réduits presque exclusivement à des hypothèses jusqu'à présent impossibles à vérifier.

Aussi l'examen des diverses doctrines émises au sujet de la nature de la goutte est-il singulièrement stérile, car c'est l'énumération des erreurs du passé et de théories physiologiques depuis longtemps tombées en désuétude. Il n'en est pas moins curieux de retracer les principales étapes de cette histoire rétrospective, ne serait-ce que pour nous apprendre à être modestes et à ne pas nous enorgueillir de l'exactitude de nos connaissances. Car tous les auteurs de ces théories qui nous font aujourd'hui à bon droit sourire s'appellent des plus grands noms de la médecine, et c'est appuyés sur la physiologie de leur temps qu'ils émettaient ces hypothèses qui ne soutiennent pas un instant l'examen: tant il est vrai que les esprits les plus éminents sont toujours plus ou moins le reflet des doctrines scientifiques régnantes !

Les médecins de l'antiquité rattachaient la goutte à une déviation des humeurs de l'économie : la bile et la pituite, mises en mouvement, se déposent dans les

jointures et y provoquent des déformations et des crises douloureuses. Telle est la doctrine d'Hippocrate et de Galien : ce dernier fait remarquer que ce n'est pas l'altération de ces liquides qui détermine la maladie, mais bien leur surabondance, conception profonde qui se retrouve encore au dix-neuvième siècle, sous un autre nom, dans les œuvres de Gairdner et de Scudamore.

Cette théorie humorale régna sans conteste pendant tout le moyen âge, avec des variantes tenant à la nature de l'altération hypothétique du liquide. Ainsi, pour Paracelse, ce n'est pas la bile ni la pituite qui sont en cause : c'est la synovie articulaire qui devient acide et irritante pour les jointures. De là les douleurs éprouvées par les malades, les déformations et les incrustations arthritiques, dues soit à une inflammation véritable, soit à une fermentation, comme le voulait Sennert. Pour d'autres, c'est le sang lui-même qui est malade. Rivière admet que ce liquide charrie un sel corrosif, qui se dépose dans les tissus et donne à la maladie ses principaux caractères. Étant donné l'absence complète de notion chimique à cette époque, on ne peut qu'admirer la sagacité avec laquelle ces médecins observateurs préjugeaient ainsi, à plusieurs siècles de distance, la découverte de l'uricémie.

C'est également à l'humorisme que se rattache Sydenham, mais, en introduisant dans le problème un autre élément, celui de la résistance moindre de l'organisme, il réalise un progrès considérable, puisque la notion de la goutte, maladie générale, se trouve ainsi complétée par la coexistence des lésions des tissus et des humeurs. Pour lui, il existe une matière morbifique dans l'économie ; elle est le résultat « d'un défaut de coction dans toutes les humeurs par la faiblesse des solides ». Ces coctions imparfaites qui s'opèrent dans les premières ou dans les secondes voies nécessitent de la nature des efforts douloureux pour éliminer la matière peccante : de là les accès de goutte et leurs conséquences. Traduisez les coctions imparfaites de Sydenham par les troubles de l'assimilation et la matière peccante par l'excès des déchets organiques insuffisamment éliminés, et vous avez la théorie moderne, bien voisine de celle à laquelle ramènent les travaux de la chimie physiologique contemporaine.

Avec Sydenham, l'antique idée que la goutte est une altération exclusive des liquides de l'organisme est battue en brèche ; avec Cullen, elle va radicalement disparaître. Pour cet auteur, la goutte est une maladie générale des solides : rien ne démontre l'existence d'un principe morbifique dans le sang des goutteux ; ni les expériences directes, ni les notions chimiques n'en fournissent la preuve. Les crises articulaires éclatent en pleine santé ; les tophus n'appartiennent qu'aux formes invétérées de l'affection : ils sont donc l'effet et non la cause des accès. On ne comprend guère l'existence d'une matière morbifique se portant d'une région à une autre et produisant des accidents métastatiques : on s'en rend bien mieux compte en supposant tout l'organisme malade dans ses tissus, qui réagissent chacun à leur manière. L'hérédité de la goutte n'est pas une preuve de la matière peccante, car les maladies héréditaires dépendent d'une constitution spéciale du corps qui se transmet des parents aux enfants. Il est bien plus rationnel de voir dans la goutte le résultat d'une conformation particulière et d'un certain état du système nerveux que d'une altération humorale que personne n'a vue et qui reste à l'état d'hypothèse.

Ces objections présentées avec force eurent un légitime retentissement, et la plupart des médecins du dix-huitième siècle qui écrivirent sur la goutt[e] directement des doctrines de Cullen. Tous, Hoffmann, Van Swieten

acceptent l'idée que la goutte est une maladie générale, intéressant surtout les tissus et accessoirement les humeurs.

Les progrès de la chimie, tout en laissant subsister l'ensemble de la doctrine, vinrent profondément modifier les idées sur la nature intime de la goutte. Déjà depuis longtemps on avait cherché à préciser la nature des concrétions goutteuses, et dès le milieu du dix-huitième siècle Hérissant avait cru pouvoir conclure de ses expériences que les incrustations articulaires étaient identiques à la composition des os, et constituées comme eux par du phosphate de chaux (*Mém. de l'Acad. des sciences*, 1758). Berthollet lui-même avait partagé cette erreur et il avait supposé que l'excès d'acide phosphorique était la cause déterminante des accès de goutte, d'après ce fait que l'urine des goutteux en renfermait davantage au moment de leurs crises. La découverte de l'acide urique, faite par Tennant et Wollaston, vint tout remettre en question et ramener les médecins aux anciennes idées humorales.

Depuis le dix-neuvième siècle, le corps médical continue à se diviser en deux camps, qui se rattachent plus ou moins aux doctrines adverses des humoristes et des solidistes. Les premiers, forts de la découverte de l'acide urique et des urates, voient dans la goutte le résultat de la présence dans l'économie d'un excès d'acide urique. Dès 1793, Forbes, en Angleterre, annonce comme très-probable l'existence dans le sang des goutteux de l'acide urique et appuie son assertion sur les ressemblances et les affinités pathologiques de la goutte et de la gravelle; en France, Cruveilhier, Rayer, se prononcent catégoriquement en faveur de l'uricémie, sans pourtant la démontrer; quelques années plus tard, leurs suppositions reçoivent une éclatante confirmation des recherches de Garrod, et la théorie humorale de la goutte semble appuyée sur une base indiscutable.

L'opinion contraire trouve encore cependant d'illustres adhérents. Scudamore tout le premier s'inscrit en faux contre la théorie qui voit dans les dépôts uratiques le principe de la goutte. Il fait remarquer que nombre de goutteux sont exempts de tophus, malgré des accès indubitables : par suite, la présence de l'acide urique ne saurait être la cause prochaine et exclusive de l'affection. Pour lui, le fait fondamental, commun à tous les goutteux, est une sorte de pléthore sanguine, de surabondance nutritive qui accumule les déchets organiques et nuit à leur élimination : c'est l'imparfaite coction des matériaux nutritifs invoquée par Sydenham, et déjà entrevue par Galien. C'est aussi le phénomène essentiel qui frappe Gairdner. D'après cet auteur, la pléthore sanguine n'est pas seulement une hypothèse, c'est un fait; elle se traduit par l'engorgement variqueux des veines des membres, par les congestions viscérales fréquentes, par la stase habituelle du système porte. L'excès de la tension intravasculaire, qui coïncide avec une résistance accrue des parois veineuses et une impulsion exagérée du cœur, devient la cause de l'œdème si fréquent chez les goutteux; il se fait chez eux une exsudation séreuse à travers les capillaires distendus, et même ce travail fluxionnaire est susceptible d'aller jusqu'à l'hémorrhagie. Sauf cette dernière assertion qui est évidemment une erreur, il y a dans cette manière d'envisager les faits quelque chose de spécieux, et c'est, avec quelques variantes, la théorie à laquelle se rattachent les auteurs de deux ouvrages récents, Barlow et Barclay (*On Gout and Rheumatism*. London, 1866). Nous verrons les mêmes considérations reprises à un autre point de vue par Murchison.

En résumé donc, il existe en Angleterre deux courants d'opinion concernant

la goutte : les uns donnent la prééminence à l'altération du sang et à son encombrement par l'acide urique; les autres voient surtout dans cette maladie un trouble de la nutrition générale entretenu par un mauvais état de la circulation. Comme on le voit, ce sont toujours les deux anciennes écoles en présence, les humoristes contre les solidistes; seulement le terrain de la discussion a changé et, à la place d'hypothèses, on raisonne aujourd'hui sur des lésions anatomiques certaines et sur des faits cliniques bien démontrés.

C'est le moment de revenir sur la célèbre théorie de Garrod, qui a fait entrer l'histoire de la goutte dans une nouvelle phase. Voici, d'après l'auteur anglais, quel serait l'enchaînement des phénomènes morbides.

Tout d'abord, l'altération primordiale de la goutte est la proportion anormale d'acide urique que contient le sang. L'urate de soude préexiste en excès dans ce liquide, avant l'éclosion de tout accès articulaire. Le dépôt d'urate de soude dans les tissus, et particulièrement dans les cartilages, est un caractère constant de la véritable inflammation goutteuse. Il peut même en être considéré comme la cause, car l'inflammation une fois installée a pour conséquence de détruire l'urate de soude dans la région où elle se localise.

Un second fait, contemporain, ou tout au moins concomitant du premier, est l'altération des reins chez les goutteux. Cet organe est affecté, vraisemblablement dès la période initiale de la maladie, à coup sûr plus tard ; la lésion de la glande, limitée peut-être d'abord à un simple trouble fonctionnel, devient définitive, et le parenchyme s'enflamme et s'atrophie, en même temps que la filtration urinaire se supprime progressivement.

Il y a donc dans la théorie de Garrod deux éléments pathogéniques parallèles et qui jouent un rôle prépondérant dans les phénomènes goutteux : l'uricémie d'une part et l'imperméabilité du rein de l'autre; ces deux influences s'ajoutent pour accumuler dans les tissus de l'organisme les dépôts d'urate de soude qui constituent le tophus. De là une étiologie de la maladie absolument nette : les causes qui prédisposent à la goutte sont toutes les circonstances qui accroissent la production de l'acide urique ou amoindrissent son excrétion; les causes occasionnelles sont celles qui diminuent l'alcalinité du sang, qui restreignent le pouvoir éliminateur des reins ou augmentent les déchets nutritifs.

Cette théorie, par sa simplicité et sa précision, satisfait absolument l'esprit, et il est facile de s'expliquer l'enthousiasme avec laquelle elle a été adoptée tout d'abord en France comme en Angleterre. La démonstration de la présence de l'acide urique dans le sang, par un procédé chimique à la portée de tout le monde, la constatation de lésions constantes du rein à l'autopsie des goutteux, les analyses urologiques qui montraient l'acide urique en déficit dans l'urine alors qu'il était en excès dans le sang, tout concourait à démontrer d'une manière irréfutable la vérité des conceptions de Garrod. En présence de l'uricémie et de l'imperméabilité rénale, il devenait évident que forcément l'urate de soude devait s'accumuler dans l'organisme, le saturer et se déposer au sein des tissus. La localisation même de ces dépôts plaidait en faveur de la théorie, car c'était dans les organes doués d'une vitalité moindre, à circulation pauvre, que se faisaient les incrustations, absolument comme dans une expérience de cristallisation artificielle. Il n'était pas jusqu'à cette influence étiologique singulière du plomb sur la goutte qui ne vînt prêter son appui à la théorie, puisqu'il était démontré que l'intoxication saturnine s'accompagnait fréquemment d'uricémie, et déterminait presque toujours des lésions rénales. Ici encore, les deux

facteurs pathogéniques de la goutte se retrouvaient identiquement les mêmes, pour amener un excès de production de l'acide urique, et une insuffisance de son élimination.

La théorie de Garrod semblait donc étayée sur des faits cliniques et sur des analyses chimiques indiscutables, et le problème paraissait scientifiquement résolu. Mais depuis quelques années une réaction s'est faite, et l'on est quelque peu revenu de l'enthousiasme des premiers jours. Un des premiers, M. Charcot a formulé quelques réserves; dans ses leçons de l'École pratique, il disait textuellement : « Ces données fondamentales peuvent servir d'éléments à une doctrine pathogénique de la goutte, mais il n'y a pas encore là une théorie véritablement physiologique. » Depuis, en serrant de plus près les faits, on a bien été forcé de reconnaître que Garrod était allé trop loin, et que certaines de ses assertions ne se vérifiaient pas toujours : de là des objections sérieuses à sa doctrine dont tous les termes cesseraient de se correspondre aussi étroitement.

Tout d'abord, le principe fondamental de la théorie de Garrod, à savoir la présence d'un excès d'acide urique dans le sang, se trouve parfois en défaut. Sans doute, dans l'immense majorité des cas, l'uricémie est la règle; mais nous avons vu en parlant de l'hématologie pathologique de la goutte qu'elle manque quelquefois. Or, la constatation d'un seul fait négatif de ce genre, lorsqu'il émane d'une autorité sérieuse, à la suite de recherches poursuivies avec soin, suffit pour renverser toute la théorie, puisque l'uricémie en est la pierre angulaire. Les faits de M. Potain, que nous avons rapportés, montrent qu'un goutteux légitime peut ne présenter dans son sang aucune trace appréciable d'acide urique; inversement, des malades atteints d'affection du foie, de cirrhose ou d'intoxication saturnine, peuvent fournir un sang riche en acide urique, sans avoir la goutte ni dans le présent, ni dans l'avenir. Il n'y a donc pas une corrélation nécessaire, indispensable et constante, entre l'uricémie et l'état goutteux.

L'imperméabilité du rein, ce second terme capital dans la théorie de Garrod, est encore moins démontrée. Nous nous sommes étendu longuement sur ce point en parlant de l'état des urines dans la goutte aiguë et aux analyses de l'auteur anglais, qui montrent l'acide urique en quantité moindre, nous avons opposé celles de MM. Bouchard et Lécorché, qui aboutissent à un résultat diamétralement contraire. Rappelons que ces consciencieux observateurs trouvent dans la goutte aiguë, à la suite des accès comme dans la période intercalaire, des proportions d'acide urique égales, sinon supérieures à la normale, et que les seuls cas où le taux de ce produit soit diminué correspondent à des faits de goutte chronique, compliqués ou non de néphrite interstitielle : l'abaissement du chiffre de l'acide urique, comme aussi celui de l'urée, est alors en rapport avec le mauvais état des fonctions digestives et avec l'insuffisance de l'alimentation. Il faut donc en conclure que l'élimination de l'acide urique n'est pas nécessairement entravée dans la goutte franche, et que le rein continue à filtrer les produits de désassimilation azotée tout comme dans les conditions normales, au moins dans un bon nombre de cas.

Voilà donc les deux faits cliniques sur lesquels repose la théorie fondamentale de Garrod qui n'offrent pas une constance absolue, premier argument qui ébranle fortement la théorie. D'autres objections, tirées de la clinique, peuvent également lui être opposées.

En raisonnant sur l'uricémie comme facteur exclusif de la goutte, Garrod n'a-t-il pas été entraîné trop loin par l'analogie? Sans doute, l'assimilation

s'impose quand on voit d'une part l'accumulation de dépôts tophacés dans les jointures, de l'autre l'abondance des urates dans le sang. Mais, il le dit lui-même, il y a des goutteux chez lesquels on ne trouve que d'imperceptibles dépôts uratiques dans un orteil, et qui meurent avec des lésions multiples de sclérose viscérale. Chez ces malades, dont le foie, les reins, le cœur et les poumons sont chroniquement enflammés, et où l'on constate de l'endartérite généralisée, qui oserait dire que c'est l'acide urique la cause morbide prépondérante? N'est-il pas plus juste de supposer que d'autres altérations du sang aient pu en être l'origine : qu'à côté de l'acide urique, d'autres déchets provenant de la désassimilation des tissus aient agi comme corps irritants pour la membrane interne des artères, et comme facteurs pathogéniques de la sclérose?

Nous avons déjà longuement développé ces idées à propos de l'anatomie pathologique de la goutte, et nous ne voulons pas y revenir. Il nous suffira de faire remarquer que bien des goutteux n'ont pas nécessairement des tophus, et que l'accumulation des urates n'est peut-être qu'un cas particulier d'une série de troubles de nutrition appartenant à la même famille pathologique.

Sans vouloir pousser plus loin cette hypothèse, et en acceptant pour démontrée la théorie de Garrod, il est facile de voir qu'elle ne résout pas le problème pathogénique, et qu'elle ne fait que reculer la difficulté. Supposons en effet qu'il n'y ait pas d'exception à la loi formulée par l'auteur anglais et que le sang des goutteux renferme toujours un excès d'acide urique. On doit se poser la question suivante : L'uricémie tient-elle à une formation exagérée d'acide urique ou à une insuffisance d'excrétion de ce produit?

Nous venons implicitement de dire que la seconde de ces suppositions, contrairement à l'opinion de Garrod, n'est guère vraisemblable. Que voyons-nous en effet dans la goutte aiguë? Les urines diminuent pendant la crise fébrile, mais sitôt l'accès terminé elles sont sécrétées en quantité normale ; il y a même souvent, ainsi que l'a montré Lécorché, une polyurie véritable. On ne saurait donc invoquer l'imperméabilité du rein, puisqu'il sécrète plutôt davantage; on ne saurait non plus arguer des modifications de composition de l'urine, puisque les analyses de Bouchard sont là qui témoignent d'un excès d'excrétion urique.

Donc il est à peu près certain que, si le sang des goutteux renferme trop d'acide urique, cela ne tient pas à un défaut de fonctionnement de l'appareil urinaire, au moins dans les formes franches de la maladie et avant l'établissement de lésions viscérales. D'ailleurs quel serait l'obstacle qui dans des reins sains pourrait empêcher l'élimination de l'acide urique? On ne le conçoit même pas. Il paraît donc probable que c'est la production de l'acide urique et des urates qui est exubérante.

Les arguments à l'appui de cette manière de voir sont de plusieurs ordres.

Tout d'abord, les conditions au milieu desquelles se développe de préférence la goutte sont celles qui favorisent la pléthore. Une nourriture trop copieuse et trop azotée, une vie sédentaire, un exercice insuffisant, amènent une accumulation de matériaux organiques, incomplétement utilisés et insuffisamment brûlés, qui restent dans le sang à l'état de corps étrangers inutiles et par conséquent nuisibles. En second lieu, les bons effets de la médication alcaline semblent bien indiquer qu'il y a réellement excès de production de l'acide urique, car les alcalins en pareil cas n'agissent pas seulement en modifiant la crase du sang, ils ont surtout pour effet de stimuler les fonctions digestives, de solliciter les sécrétions gastro-intestinales, et par suite de favoriser l'as-

milation, c'est-à-dire la combustion de produits azotés qui sans cela resteraient à l'état de déchets encombrants. Il est donc permis de supposer qu'ils restreignent en partie la surabondance des matériaux alimentaires incomplétement oxydés, c'est-à-dire des urates.

Ce ne sont là que des présomptions rationnelles, et il paraît vraisemblable que les goutteux produisent réellement un excès d'acide urique. Supposons démontré ce qui n'est qu'à l'état d'hypothèse. La question sera-t-elle pour cela tranchée? Pas encore. En effet, cet excès d'acide urique peut dépendre de deux conditions très-différentes : ou bien il provient d'un apport de matériaux organiques trop considérable, l'assimilation restant la même, ou au contraire, la quantité d'éléments azotés introduite dans l'économie étant à peu près normale, c'est l'assimilation qui fait défaut. En d'autres termes, il peut y avoir prédominance absolue de la recette organique sur la dépense, ce qui amène une pléthore réelle, ou au contraire équilibre apparent entre l'apport et les excrétions, mais utilisation incomplète des matériaux alibiles, par suite d'un vice de nutrition fondamental. La première de ces éventualités se réalise sans doute quelquefois chez les sujets gros mangeurs qui accumulent les aliments azotés et les brûlent incomplétement; mais, bien que ce soit le cas le plus simple, celui qui se présente tout naturellement à l'esprit, ce n'est peut-être pas le plus fréquent. Il est très-probable que chez un bon nombre de malades l'assimilation se fait mal, non point par suite d'une ingestion alimentaire trop considérable, mais parce que les organes et les tissus ont perdu quelque peu de leur activité physiologique. Lorsque l'on compare, dans les conditions journalières, les différences considérables que présente la nutrition individuelle chez des personnes vivant de la même manière et appartenant à la même famille, on voit combien il faut tenir compte du tempérament personnel du sujet, en dehors de toutes les circonstances prédisposantes ou occasionnelles. Or, il faut bien l'avouer, nous ne savons rien de ces phénomènes de la nutrition intime, ni des conditions individuelles qui les modifient. Que de fois ne voit-on pas des personnes qui mangent beaucoup et restent maigres, tandis que leurs voisins, beaucoup plus sobres, arrivent, quoi qu'ils fassent, à l'obésité! Évidemment, la nutrition ne se fait pas de la même manière chez ces deux personnes, et pourtant toutes deux jouissent en apparence d'une santé parfaite.

Ce qui se passe à l'état normal est la preuve palpable que les organes et les tissus jouissent d'une vitalité propre, fort peu comparable suivant les sujets, et réagissent d'une manière absolument différente selon la nature des excitants physiques et physiologiques. Dans ce domaine qui touche à la vie élémentaire, l'expérimentation n'a pu encore pénétrer, et nous sommes réduits à constater des faits qui sont pour nous absolument inexplicables. Nous devons seulement, jusqu'à nouvel ordre, en tirer cette conclusion (qui est d'ailleurs conforme aux faits cliniques) : c'est que, dans la goutte, l'excès d'acide urique n'est pas toujours la conséquence nécessaire de la surabondance des matériaux ingérés, et que chez un certain nombre de malades, surtout chez les goutteux héréditaires, il s'agit d'un vice de nutrition primordial, en vertu duquel les aliments introduits dans l'économie ne subissent pas une élaboration complète.

C'est à ce défaut d'élaboration que Beneke, et après lui M. Bouchard, ont donné le nom de nutrition retardante. C'est là une expression de convention qui masque mal notre ignorance et qui constate notre impuissance à expliquer les anomalies de la nutrition interstitielle. Nous voyons des sujets qui, au lieu

d'éliminer de l'eau, de l'acide carbonique et de l'urée, n'arrivent à excréter que des produits intermédiaires, moins oxydés; nous en concluons que chez eux la nutrition souffre, et nous supposons qu'elle est ralentie. La chose est possible, mais en réalité nous ne savons rien du travail intime qui s'opère au sein des éléments anatomiques, car nous ne pouvons évaluer que les résidus ultimes, les cendres de l'organisme, comme on l'a dit très-justement; et cette analyse, si loin qu'elle soit poussée, nous donne des renseignements bien insuffisants sur la série des phénomènes intermédiaires.

Le peu que l'on sait, cependant, jette un certain jour sur les troubles nutritifs qui amènent l'état goutteux. D'une manière générale, les acides organiques s'accumulent dans l'économie en vertu de plusieurs mécanismes. Tout d'abord, ils peuvent pénétrer en excès par le fait d'une alimentation trop copieuse, qui provoque des fermentations digestives anormales; ailleurs, ils se créent de toutes pièces dans l'intimité des tissus, par suite de fermentations intra-organiques, ou encore, en vertu du ralentissement des oxydations. Dans les conditions de santé normale, la plupart de ces acides s'éliminent soit par la peau (acide formique, valérique, butyrique), soit par l'intestin (acide cholalique), soit enfin par les urines (acide urique, hippurique, oxalurique, etc.). Pour ce qui concerne l'acide urique, lequel provient de la désassimilation de la matière azotée, il est ordinairement en petite quantité, parce qu'il subit une oxydation complète qui le réduit à l'état d'urée soluble. Il devient surabondant, lorsque les ingesta ont été eux-mêmes en excès, et surtout quand le trouble des fonctions digestives, entraînant une élaboration plus difficile, ralentit l'oxydation interstitielle. On trouvera dans les remarquables leçons de M. Bouchard, à propos de la dyscrasie acide, le résumé des travaux de Beneke et des données actuelles sur les sources chimiques de ces acides organiques, ainsi que la série des transformations successives par lesquelles ils passent avant d'aboutir à l'urée et à l'acide carbonique.

Donc, qu'il s'agisse de matériaux azotés en excès, introduisant dans l'économie une trop grande quantité d'acide urique pour être transformée, ou bien qu'il y ait un ralentissement primordial des oxydations interstitielles, le fait est que, dans la goutte, il y a presque toujours dyscrasie acide et surabondance de résidus incomplétement comburés, tels que acides gras volatiles, acide oxalique et acide urique. Telle est, au fond, la conception la plus générale et la plus rationnelle que l'on puisse se faire de la goutte; mais, nous le répétons, la cause intime qui fait que dans une même famille deux individus auront l'un la goutte franche, l'autre le diabète ou la gravelle biliaire, nous échappe absolument. La seule condition commune à ces états pathologiques est l'insuffisance des combustions interstitielles, qui témoigne d'un défaut de vitalité des tissus; mais il faut bien convenir que c'est traduire en langage scientifique la constatation du fait, sans en pénétrer la cause.

Quelques tentatives ont été faites dans ces dernières années pour découvrir le mécanisme de ces troubles de désassimilation, et pour préciser le point où se ralentissent les combustions interstitielles. Une des théories qui ont eu le plus de retentissement est celle de Murchison. Ce médecin éminent, frappé de l'analogie qui existe entre la dyspepsie des goutteux et les troubles résulte d'un mauvais fonctionnement du foie, a émis l'idée que le point d l'état goutteux résidait dans un désordre initial de la glande hép textuellement ce qu'il dit à cet égard : « L'arthrite goutteuse es

causes qui produisent localement un dépôt d'urate de soude, lequel existait antérieurement en quantité anormale dans le sang et dans la lymphe. L'uricémie est évidemment favorisée par l'imperméabilité des reins; mais dans la plupart des cas de goutte les reins sont tout d'abord en bon état, et la présence, dans le sang et les tissus, des sels uratiques, est l'effet d'une digestion imparfaite, ou plus exactement d'un trouble fonctionnel du foie. La goutte atteint les individus chez lesquels le processus normal par lequel la matière albuminoïde se transforme dans le foie en urée est troublé d'une manière persistante. Comme le diabète, elle est le résultat d'un trouble fonctionnel du foie. Aussi, ajoute-t-il, je prétends que ce qu'on appelle la diathèse goutteuse est toujours l'indice ou la conséquence d'un trouble hépatique, et que bien des symptômes communément rapportés à la goutte seraient bien plus justement attribués au dérangement du foie » (*Croonian Lectures on the functional Disorders of the Liver*, 1874. Traduct. Cyr., p. 571).

Nous ne contestons pas qu'il y ait dans cette théorie de Murchison un côté vrai. C'est un fait clinique de vérification facile que les urines des malades atteints de cirrhose, ou de cancer du foie, renferment une proportion considérable d'acide urique, et que même de simples dyspepsies dépendant d'un ictère catarrhal ou d'une congestion hépatique s'accompagnent d'une décharge d'acide urique et d'urates alcalins considérable. Mais nous ne saurions souscrire à l'idée générale de Murchison que le foie est le facteur principal de l'uricémie. D'abord, les faits cliniques sont souvent en désaccord avec cette manière de voir : car, pour quelques goutteux qui ont manifestement des déterminations hépatiques pendant leurs accès et dans leur intervalle, il en est beaucoup chez lesquels le foie ne paraît pas malade. En second lieu, si la théorie était vraie, on devrait voir apparaître l'uricémie et les dépôts tophacés chez les malades souffrant de ces maladies chroniques du foie qui durent huit, dix et douze ans, comme certaines cirrhoses hypertrophiques : or, il n'en est rien. Il faut donc bien admettre que les troubles nutritifs produits par l'insuffisance de la dépuration hépatique sont impuissants à créer de toutes pièces l'état goutteux.

D'ailleurs il répugne d'admettre qu'une fonction aussi générale que la désassimilation des matières albuminoïdes soit ainsi localisée dans un seul organe. Nous avons déjà eu l'occasion, en parlant de la pathologie générale du foie, de traiter incidemment cette question (*voy.* article FOIE, p. 684), et de nous élever contre cette théorie trop exclusive. Pour nous, l'urée, comme l'acide carbonique, se forme partout où existent des matériaux azotés à brûler, c'est-à-dire dans l'intimité de tous les tissus. Le foie contribue évidemment pour une large part à ce travail d'oxydation organique, mais il ne saurait être seul en cause, pas plus lorsqu'il s'agit de fournir l'urée que l'acide urique. Ces réserves faites, nous admettons parfaitement qu'il joue un rôle important dans la fonction de désassimilation, et que la suppression de son action se traduise par le ralentissement de la production de l'urée et l'accroissement de l'acide urique. Dans ce sens, nous croyons rationnel de supposer qu'un mauvais fonctionnement du foie est une cause aggravante capable d'accélérer les manifestations goutteuses en augmentant l'uricémie.

C'est dans le même ordre d'idées que la pléthore sanguine, à laquelle les Anciens faisaient jouer un si grand rôle et qui, d'après Gairdner et Scudamore, constitue le fait primordial de la goutte, est en réalité une circonstance adjuvante de l'état goutteux, qui le favorise, si elle ne le crée pas. Il est parfaitement

exact que la réplétion exagérée du système circulatoire, telle qu'elle résulte de l'ingestion d'une grande quantité de boissons, par exemple, est une circonstance fâcheuse qui ralentit le travail de la digestion, et probablement aussi gêne les échanges cellulaires. La plénitude habituelle du système porte retentit simultanément sur les fonctions hépatiques et sur l'intestin : elle est donc, au premier chef, préjudiciable à une bonne assimilation. Chez les uns, ce vice de nutrition se traduira par l'obésité, chez d'autres par le diabète, pour beaucoup par la goutte. Lorsque les Anciens considéraient la maladie goutteuse comme ayant son origine dans une altération des organes digestifs, laquelle entraînait une coction insuffisante et incomplète des aliments, ils n'avaient pas tort, et ils avaient parfaitement saisi l'une des causes fondamentales de la dyscrasie sanguine. Il ne nous semble pas douteux qu'à mesure que l'on connaîtra mieux les phénomènes intimes de la nutrition on reviendra de plus en plus à la conception antique de la goutte, considérée comme un trouble nutritif primordial, dont la condition fondamentale est un vice d'hygiène, mais qui peut être influencé par une foule de circonstances secondaires. Ainsi, toutes les modifications que subissent la respiration et la circulation, toutes les fluctuations du système nerveux, provoquées par les émotions morales, les préoccupations intenses, les travaux de l'esprit, ont leur contre-coup incontestable sur l'activité des métamorphoses nutritives : toutes, à un moment donné, sont capables d'exagérer, peut-être même de créer ce que Beneke a appelé la nutrition retardante.

Dans quelle mesure, par quel mécanisme un trouble nerveux va-t-il agir sur les échanges nutritifs et sur les fonctions de l'assimilation ? Autant de questions insolubles actuellement ; mais, si l'explication du fait est à trouver, le fait en lui-même n'est pas niable, et ainsi s'explique comment une cause occasionnelle variable, qui peut être aussi bien un traumatisme qu'un refroidissement ou une impression morale, peut rompre l'équilibre de la nutrition et provoquer une manifestation goutteuse aiguë.

Nous sommes ainsi amené à parler de la physiologie pathologique de l'accès de goutte, et des théories que l'on a fournies pour l'expliquer.

Les Anciens, avec un grand sens clinique, avaient observé qu'après les crises aiguës la santé se rétablissait intégralement, sans le cortége des malaises prémonitoires qui avaient devancé l'attaque : ils en concluaient que celle-ci était une crise salutaire, un effort de la nature pour se débarrasser de la matière peccante. Avec la notion de l'uricémie envisagée comme théorie exclusive de la goutte, le point de vue change. Pour Garrod, l'accès tient à ce que l'économie est saturée d'urate de soude, ou qu'à un moment donné il s'est produit un excès d'acide urique, qui est obligé de se précipiter. « Toute crise de goutte, dit-il, est liée à la formation d'un dépôt d'urate de soude, qui provoque par sa présence l'inflammation des tissus articulaires. »

Il est facile de voir combien cette théorie étroite répond peu à la généralité des faits cliniques. D'abord, il est une première remarque qui a été faite par Garrod lui-même, c'est que sous l'influence de l'arthrite les urates se détruisent précisément dans la région enflammée, ce qui ne concorde guère avec la théorie. En second lieu, c'est justement dans les formes chroniques torpides que, sans réaction inflammatoire, on voit s'accumuler les dépôts tophacés les plus volumineux, et les incrustations les plus étendues. Il est donc difficile que la présence de l'urate de soude soit la condition nécessaire et l'inflammation goutteuse. D'ailleurs, Garrod se met en contrad

même, lorsqu'il parle (*loc. cit.*, p. 386) de cas dans lesquels les articulations métatarso-pharyngiennes des orteils étaient incrustées de dépôts uratiques, alors que de leur vivant les malades « n'avaient jamais éprouvé aucun des symptômes de la goutte ». Ce sont là des objections sérieuses qui, à notre avis, ne permettent pas d'accepter la théorie sans réserves.

C'est ici qu'intervient le rôle du système nerveux, déjà invoqué autrefois par Cullen. Si l'on analyse l'accès de goutte et les phénomènes qui l'accompagnent, on voit que ce qui domine avant tout, c'est la fluxion articulaire. Un malade se couche bien portant ; il se réveille avec une douleur atroce, une tension du gros orteil qui a déjà doublé de volume ; les vaisseaux de la région sont tuméfiés et turgides, la peau est œdématiée, tout indique un afflux brusque et violent de sérosité localisée d'abord dans l'intérieur de la jointure, puis se répandant au dehors. Un tel ensemble de symptômes fluxionnaires implique l'idée d'une influence nerveuse. La brusquerie du début, la soudaineté parfois de la disparition de l'accès sous l'influence du froid, le déplacement et la mobilité des manifestations goutteuses, tout cela prouve que les centres nerveux sont impressionnés dans la goutte, et qu'ils jouent un grand rôle dans les déterminations aiguës de cette diathèse. Il ne faut pas oublier, d'ailleurs, qu'il existe entre les articulations et le système nerveux cérébro-spinal une affinité spéciale ; que dans les maladies aiguës et chroniques de la moelle les arthropathies sont fréquentes, et simulent à s'y méprendre certaines formes de rhumatisme articulaire : inversement, toute localisation morbide vers les jointures éveille des troubles sympathiques du côté de l'axe spinal. Cette théorie, qui donne l'explication la plus rationnelle des accidents protéiformes du rhumatisme, nous paraît applicable également à la goutte. Les formes aiguës de cette maladie se rapprochent quelquefois du rhumatisme au point de permettre la confusion de ces deux états morbides ; comme le rhumatisme, l'accès de goutte reconnaît souvent pour origine un refroidissement, toutes causes qui ont leur contre-coup immédiat sur le système nerveux.

Dans les formes chroniques, l'arthrite noueuse a encore des affinités si étroites avec la goutte, qu'on lui donne le nom de rhumatisme goutteux. Or, dans les deux cas, il se produit telle déformation des doigts et des orteils qui rappelle identiquement les troubles trophiques provoqués par certaines affections de la moelle, ou par des névroses pures comme la paralysie agitante. Enfin, le fait que les émotions morales, la fatigue cérébrale, le surmenage intellectuel, deviennent la cause provocatrice d'accès de la goutte, prouve d'une façon péremptoire la part prépondérante que prend le système nerveux dans les manifestations goutteuses.

Pour nous résumer, nous dirons donc que nous comprenons la goutte comme le résultat d'un trouble de nutrition originel, en vertu duquel les combustions interstitielles s'accomplissent mal, sans que d'ailleurs il soit possible de dire en quoi consiste ce vice nutritif primordial. Nous croyons que ce défaut d'assimilation, qui a pour conséquence la transformation incomplète des matières azotées de l'économie, est le fait fondamental de la goutte, et que cette disposition se transmet héréditairement dans certaines races et dans certaines familles. L'uricémie, qui en est la conséquence, n'est qu'un des éléments, le plus important, il est vrai, de la goutte ; mais il ne la constitue pas essentiellement et il n'est pas indispensable. Les mêmes tendances diathésiques peuvent aboutir à d'autres formes morbides, qui s'appelleront diabète, obésité, lithiase biliaire,

gravelle urinaire. Sans doute, il est vraisemblable que ce sont là des entités morbides différentes, mais toutes relèvent d'une commune origine, d'une nutrition vicieuse : là réside, suivant nous, l'essence même de la goutte. Quant aux éléments secondaires de la diathèse, ils sont plus tangibles : ce seront toutes les causes occasionnelles, toutes les erreurs d'hygiène, qui auront pour conséquence d'accroître le vice originel de l'assimilation, et de saturer l'organisme de produits acides incomplétement comburés. Quand les choses sont ainsi préparées, l'équilibre de la santé est devenu singulièrement instable, et la moindre circonstance occasionnelle fait éclater des accidents dont on ne soupçonnait pas l'imminence. Le système nerveux nous paraît être l'appareil qui subit le premier le contre-coup des influences occasionnelles, et qui à son tour détermine la crise. Quand plus tard la phase des lésions viscérales est arrivée, chaque organe s'altère à son tour, et provoque des troubles fonctionnels proportionnels à son importance. La maladie perd alors son cachet primitif, et prend les allures d'une cachexie où les altérations du rein, du cœur et du cerveau deviennent prédominantes. Nous n'avons pas à revenir sur l'enchaînement pathogénique de ces dégénérescences.

Avec cette conception de la goutte il est aisé de comprendre que toutes les tentatives pour reproduire expérimentalement la maladie aient été infructueuses. On peut créer des lésions similaires, on ne fait point de toutes pièces une maladie, surtout quand elle tient à une déviation de la nutrition élémentaire, et qu'elle a ses racines dans l'intimité même de l'organisme.

Il y a quelques années, on a fait grand bruit des expériences d'un auteur allemand, Zalesky, lequel prétendait avoir rendu des animaux goutteux (*Untersuchungen über den urämisch. Process.* Tubingen, 1865). Voici comment il procédait : En liant les deux uretères chez des pigeons, des oies ou des couleuvres, il amenait rapidement une imprégnation de tout l'organisme par l'acide urique, circonstance facile à comprendre, puisqu'à l'état normal l'urine de ces animaux ne charrie point d'urée, mais de l'acide urique en nature. En examinant l'état des viscères après la mort (qui survient toujours vers le deuxième ou troisième jour), il retrouvait des lésions analogues à celles que l'on a signalées chez les goutteux, à savoir des amas d'urate de soude dans les tubes contournés du rein, des plaques cristallines de même nature à la surface des séreuses, dans l'intérieur des vaisseaux lymphatiques, sur la capsule d'enveloppe du foie, dans l'endocarde et les valvules cardiaques, enfin au niveau des articulations. Le sang et la bile, en pareil cas, ainsi que la sérosité lymphatique, renferment une notable quantité d'urate de soude.

Il est difficile de comprendre comment on a pu voir dans ces expériences une reproduction artificielle de la goutte. Bien évidemment, en supprimant les voies d'excrétion du liquide urinaire on provoque l'accumulation, au sein des tissus, des sels uratiques destinés à être éliminés, et l'on doit naturellement les retrouver sur tous les points de l'économie. Mais quelle analogie existe-t-il entre cette expérience brutale et la goutte, à part la présence de l'acide urique qu'on refoule de force dans tous les tissus organiques ? En quoi la ligature des uretères, qui supprime totalement l'émonctoire rénal, est-elle comparable à la maladie goutteuse, qui consiste en un trouble de l'assimilation primitif, et détermine l'état d'uricémie bien avant que le rein soit devenu imperméable ? En quoi surtout éclaire-t-elle la pathogénie de ces accès sou[illegible] qui éclatent en pleine santé, presque sans prodromes, et qui disparaiss[illegible]

laisser pour ainsi dire de trace de leur passage? Nous conclurons donc que ces faits de pathologie expérimentale, qui montrent sous leur forme la plus accentuée les effets de la saturation urique, n'ont qu'un intérêt anatomo-pathologique, mais nous leur refusons toute valeur dans l'interprétation des phénomènes intimes qui créent l'état goutteux.

Traitement. La première question qui se présente à l'esprit, en abordant le traitement de la goutte, est celle-ci : La goutte est-elle une maladie curable, et possédons-nous réellement des moyens de la guérir? Assurément, si l'on songe que chez les goutteux les accidents tiennent à un vice de nutrition originel, le plus souvent transmis héréditairement, et dont les premières manifestations sont parfois appréciables dès l'enfance, il semble *à priori* impossible de modifier des tendances morbides aussi invétérées, et l'on se sent désarmé à l'avance. C'est là ce qui explique le scepticisme de tant de médecins qui sont convaincus de l'inefficacité de leurs efforts, et se désintéressent complétement de toute thérapeutique. Ils oublient qu'en agissant ainsi ils laissent le champ libre aux empiriques, et que les malades ne partageront jamais leur philosophique indifférence. Cette abstention raisonnée de certains médecins est le résultat des anciennes doctrines et de la légende traditionnelle, qui veut que la goutte ne se guérisse que par elle-même, et qui considère l'accès périodique comme un émonctoire naturel par lequel l'économie se débarrasse de ses déchets exubérants.

Dans cette manière de voir, il y a, croyons-nous, un côté vrai et un côté faux. Il nous semble complétement exact que chez l'individu pléthorique, dont l'organisme est saturé d'acide urique et d'autres produits similaires incomplétement comburés, une crise aiguë articulaire, qui s'accompagne de fièvre et d'un mouvement de dénutrition souvent considérable, peut être effectivement salutaire. Le bien-être général qui suit le décours de l'accès en est la preuve. Mais il ne faut pas, sous prétexte de respecter la marche naturelle du mal, nier la possibilité de toute intervention utile, et, de peur de nuire, ériger en dogme la suppression de tout traitement même palliatif. De ce que les médicaments n'ont en général que des effets transitoires et superficiels, peu capables de modifier la constitution et de parer à des troubles d'assimilation de vieille date, il ne s'ensuit pas qu'ils soient absolument inactifs, ni radicalement inefficaces. Comme le fait remarquer avec juste raison M. Charcot, si dans l'immense majorité des cas la goutte est héréditaire et constitutionnelle, il y a pourtant quelques malades qui sont les premiers artisans de leur goutte, par leur mauvaise hygiène et les écarts de régime auxquels ils se livrent. Or, puisqu'il est possible de devenir accidentellement goutteux, en accumulant les conditions qui ralentissent l'assimilation, inversement est-il permis de supposer que des soins d'hygiène bien entendus et un régime approprié peuvent soustraire un bon nombre de malades aux éventualités goutteuses qui les menacent.

C'est également la conclusion consolante à laquelle arrive Garrod. Il se déclare convaincu que dans les formes aiguës de la goutte le médecin peut toujours soulager, souvent prévenir les accidents ultérieurs, ou tout au moins en éloigner le retour : même dans les formes chroniques, où la cure radicale est impossible, on peut encore être utile non-seulement en rendant les douleurs tolérables, mais en empêchant la marche progressive des lésions et en prévenant certaines complications.

Donc, il existe un traitement de la goutte, et nous sommes moins désarmés

contre cette diathèse qu'il ne plaît à dire à certains esprits superficiels ou sceptiques. Seulement, ce dont il importe d'être persuadé, c'est de la nécessité de traiter avant tout la maladie, et non pas seulement les accidents qu'elle détermine. C'est à l'état constitutionnel qu'il faut s'attaquer, c'est lui qui doit être modifié : les manifestations fluxionnaires et douloureuses n'en sont que des épisodes secondaires, beaucoup moins importants au point de vue thérapeutique.

Malheureusement, aux yeux des malades, les désordres articulaires constituent toute la goutte, et c'est là, il faut bien le dire, une des grandes difficultés du traitement. Il est malaisé, en effet, de persuader au patient que ses souffrances sont une crise salutaire qui doit être respectée, et d'autre part il n'est guère plus simple de lui faire comprendre qu'au moment où il jouit d'une parfaite santé en apparence il doit s'astreindre à des précautions continuelles, et suivre un régime souvent assez sévère. Et pourtant, il est incontestable que c'est en agissant avec persévérance, et en prévoyant longtemps à l'avance les accidents possibles, que l'on peut espérer de les conjurer.

§ 1. Traitement préventif de la goutte : hygiène des goutteux. Aujourd'hui que l'attention est attirée sur les caractères généraux de la diathèse goutteuse et sur ses premières manifestations, il devient possible de faire, en connaissance de cause, de la thérapeutique utile ; c'est celle qui est basée sur la notion des tendances constitutionnelles des malades, héréditaires ou personnelles, et sur les antécédents pathologiques qu'ils présentent. De cette seule façon on peut aboutir à une prophylaxie efficace, et nous avons la conviction que ce résultat peut être obtenu. On ne devra donc jamais perdre de vue, dans les familles qui comptent parmi leurs membres, soit des goutteux avérés, soit des graveleux, des diabétiques, des obèses, que les enfants issus d'une semblable origine sont prédestinés, suivant toute apparence, à hériter du tempérament de leurs parents, et susceptibles de devenir goutteux à leur tour. C'est dans ces conditions que le rôle du médecin consiste à surveiller de très-près l'hygiène de l'enfant, afin de diriger son développement d'une manière régulière, et d'atténuer, autant que possible, les tendances morbides natives. M. Bouchard, dans ses admirables leçons sur la nutrition retardante, a magistralement formulé ces préceptes. « Vous exigerez, dit-il (*loc. cit.*, p. 312), que dès le plus jeune âge l'enfant vive surtout au grand air ; vous veillerez à la pratique régulière des soins de la peau, des bains, des lotions froides, des frictions. Vous modérerez cette habitude si funeste et si répandue de donner à l'enfant de la viande en excès. Vous obtiendrez que l'éducation ne soit pas faite dans un climat humide, et que pendant la mauvaise saison au moins on aille chercher, sinon un climat chaud, du moins un air sec et un ciel serein. Dans la période de l'enfance consacrée à l'instruction, vous conseillerez de ne pas abuser de la longue contention d'esprit, de ne pas forcer les exercices intellectuels, de donner une plus longue part à l'activité physique. Vous signalerez donc les inconvénients graves de la vie de collége, telle qu'elle est généralement pratiquée chez nous. C'est par la répétition quotidienne des conditions défavorables que s'engendrent à la longue les troubles nutritifs permanents, que s'établissent les habitudes vicieuses de la nutri[tion.] C'est aussi par la surveillance de chaque jour, par la lutte quotidienne vous arriverez à corriger ces habitudes, et à rendre aux mutations leur activité normale. »

Les mêmes préceptes sont applicables aux cas, bien plu[s] médecin se trouve en face d'un adulte à tempérament gou[tteux]

à subir des crises articulaires, s'il n'en a déjà présenté. Ici encore, l'indication générale du traitement ressort des notions pathogéniques que nous possédons sur la diathèse. Nous savons que l'uricémie constitue l'élément essentiel de la maladie, et que le ralentissement des oxydations interstitielles en est l'une des causes primordiales. Nous devons donc nous proposer, en premier lieu de restreindre l'apport des matériaux azotés surabondants, et secondement, d'en faciliter la combustion au sein de l'organisme.

a. *Régime*. La première condition est remplie par l'observance d'un régime alimentaire modéré, également éloigné de l'excès et de l'abstinence. On a longuement disserté sur les aliments qu'il convient de recommander aux goutteux, et dans la crainte de surcharger l'organisme, quelques médecins, à l'exemple de Mead, ont été jusqu'à préconiser la diète lactée dans toute sa rigueur. C'est là une exagération manifeste. Il est des cas, et nous aurons l'occasion d'y revenir, où le lait pris exclusivement rend de signalés services, mais il ne saurait convenir d'une manière générale, comme nourriture habituelle des goutteux. Outre la répugnance et la satiété qui ne manquent pas de se produire au bout d'un certain temps chez les malades les plus persévérants, il n'est pas douteux que l'alimentation lactée soit à la longue fort débilitante. Sydenham l'avait parfaitement indiqué, et il considérait que l'emploi du lait chez des gens robustes et replets, habitués à user d'une certaine quantité d'alcool, était plus nuisible qu'utile.

Il faut se garder, en matière d'hygiène, des exagérations. Les goutteux ne sont nullement obligés à suivre un régime spécial; ils peuvent manger comme tout le monde, mais à la condition d'être sobres et de ne jamais dépasser la limite d'une alimentation très-modérée. Tout excès doit être sévèrement évité, cela va sans dire; on peut même ajouter que la plupart des malades, doués d'un appétit robuste, devraient s'arrêter avant de l'avoir complétement satisfait. Comme l'a écrit spirituellement Victor Jacquemont, l'homme civilisé mange presque toujours trop, et il est bien certain que l'estomac s'habitue à être d'autant plus exigeant, qu'on lui fournit quotidiennement une mesure plus abondante. On peut donc arriver, en réglant la quantité journalière des aliments, à une ration d'entretien très-suffisante et qui réponde parfaitement à la faculté d'assimilation personnelle de chaque individu. Quant à la nature des aliments, elle importe moins qu'on ne serait tenté de le croire. Sans aucun doute, ce sont les matériaux azotés, les viandes, qui fournissent le plus d'acide urique, et il est absolument rationnel d'en éviter l'excès; mais il ne faut pas oublier que la viande est le genre d'aliment le plus facilement assimilé par beaucoup d'estomacs, et qu'en la supprimant on ralentirait peut-être la puissance digestive des malades, ce qui, au point de vue de la genèse des accidents goutteux, aurait un résultat aussi mauvais.

En réalité, l'alimentation des goutteux doit être mixte; sans faire abus de la viande, il convient de ne pas la proscrire, mais il faut lui associer un régime herbacé qui, outre l'avantage d'entretenir la liberté du ventre, facilite l'élimination des matériaux azotés sous la forme d'acide hippurique, infiniment plus soluble que l'acide urique, et bien moins stable dans l'organisme. Il faut en excepter cependant certains végétaux, comme les tomates et l'oseille, qui renferment une grande quantité d'acide oxalique, et contribuent à augmenter sensiblement la proportion d'acide urique à s'excréter. Les fruits, au contraire, ne sont nullement nuisibles aux goutteux, même lorsqu'ils présentent, comme les pommes

ou les groseilles, une notable acidité ; grâce à la potasse qu'ils renferment, ils sont facilement expulsés par les urines, et ne paraissent contribuer en rien à la production de l'uricémie.

Une série d'expériences récentes, poursuivies par Garrod, met bien en relief l'utilité de l'alimentation végétale, source de l'acide hippurique et de l'acide benzoïque, pour détruire l'acide urique (*British Med. Journ.*, avril 1883). Lorsque l'on met de l'urine d'un herbivore, riche en hippurates, en contact avec de l'acide urique ou des urates peu solubles, on voit ces derniers disparaître très-rapidement et se dissoudre en quelques secondes. Même résultat, si, au lieu d'employer un liquide complexe comme l'urine, on met en présence de l'acide urique une solution d'hippurate de soude ou d'ammoniaque. Ainsi s'explique le fait que l'urine du jeune veau qui tette sa mère est fort riche en acide urique, alors que quelques semaines plus tard, quand l'animal se nourrit de fourrages, elle ne renferme plus d'acide urique, mais des hippurates solubles.

Des expériences analogues ont été faites sur l'homme. En nourrissant exclusivement un individu de viande et de vin, on le voit rendre des urines rares, chargées d'urates et qui laissent déposer par refroidissement des cristaux d'acide urique libre. Vient-on à remplacer la nourriture de cet individu par un régime composé exclusivement de pain de froment ou de seigle et d'eau, on voit immédiatement l'acide urique disparaître, en même temps que se montre l'acide hippurique. La démonstration est donc péremptoire.

b. Les *boissons* constituent un autre moyen de régler en quelque sorte l'apport de l'acide urique, et de le diminuer dans une certaine mesure. Mais, ici encore, il y a lieu d'établir des distinctions, si l'on veut bien comprendre le mécanisme de leur action. Autant l'usage, et surtout l'abus des boissons fermentées, telles que le vin, le porter, l'ale, sont préjudiciables, autant l'ingestion d'une notable quantité de liquide aqueux produit des effets salutaires. Il est d'observation traditionnelle que les buveurs d'eau sont rarement atteints de la goutte, et on a même prétendu (Martian) que des goutteux ont vu guérir complétement leur mal en s'astreignant à ne boire que ce liquide. Sans aller aussi loin, il paraît certain que l'eau, quand elle est absorbée abondamment, exerce sur tous le tissus une véritable lixiviation, et qu'elle entraîne en les dissolvant une foule de déchets organiques. Indépendamment de ces effets mécaniques, qui sont surtout utiles quand la goutte se complique de gravelle, l'eau semble activer dans une certaine mesure les combustions interstitielles et favoriser la production de l'urée aux dépens de l'acide urique. C'est ce qui semble résulter des travaux de Genth et de Beneke. Ce dernier auteur affirme que l'addition de 300 grammes d'eau à la quantité habituelle des boissons suffit à élever le taux de l'urée de 1 gramme ; d'autre part, Mosler a vu la proportion de cette substance augmenter de 1/5e après l'ingestion de 1500 grammes d'eau. Bien que l'explication chimique de ces faits soit obscure, il faut en accepter la réalité et les appliquer à la thérapeutique des malades. Il est en effet rationnel de prescrire aux goutteux l'usage d'eaux pures ou très-faiblement minéralisées, qui agissent en lavant les reins, en favorisant la dissolution de certains sels uratiques, et en restreignant sinon la production, du moins l'accumulation de l'acide urique. C'est ainsi sans doute que s'explique l'utilité indéniable des eaux de Contrexeville, d'Évian, de Vittel, qui sont moins minéralisées que la plupart des eaux potables.

M. Bouchard fait remarquer avec raison qu'il n'est pas indifférent de faire prendre aux malades de l'eau froide ou des boissons chaudes. Lorsque l'on veut produire une diurèse rapide et une prompte élimination du liquide, il faut s'adresser à l'eau froide, qui augmente la tension artérielle et excite la sécrétion rénale. Inversement, quand on veut faire séjourner l'eau dans les tissus, afin de lui permettre de s'imprégner des déchets non utilisés, il vaut mieux donner des boissons chaudes qui sont bien tolérées par l'organisme : en pareil cas, il est préférable de les faire absorber le soir avant le sommeil.

Il est juste de dire cependant que, malgré les bons effets des boissons aqueuses, bien peu de malades auraient la résignation de se soumettre au régime de l'eau pure : aussi doit-on se demander dans quelle mesure le mélange d'une certaine proportion d'alcool à l'eau est possible. Sydenham a depuis longtemps répondu à cette question. Pour lui, la meilleure des boissons à prescrire aux goutteux est le mélange d'eau et de bière légère ; d'autres médecins, Monneret, par exemple, recommandent l'eau rougie ; quelques-uns même permettent les vins blancs légers et mousseux, tels que ceux d'Anjou et de Champagne, coupés d'une certaine quantité d'eau. En résumé, pour les boissons comme pour les aliments, le régime usuel des personnes sobres convient parfaitement aux goutteux ; ce qu'il faut leur défendre absolument, ce sont les liqueurs, l'alcool et le vin pur, voire même le café, qui sont des aliments d'épargne et qui paraissent restreindre manifestement les oxydations organiques.

Ainsi, par une sage répartition des aliments et des boissons, on peut diminuer la production de l'acide urique, première condition de tout traitement général de la diathèse goutteuse. D'autres moyens hygiéniques permettent indirectement d'arriver au même résultat.

Ce sont ceux qui activent les combustions interstitielles, et qui substituent à l'acide urique, produit imparfaitement oxydé, l'urée, substance soluble d'une élimination plus facile.

c. En première ligne, il faut placer les *exercices musculaires* et la marche au grand air, qui ont un double résultat utile. Par l'activité qu'ils impriment à la respiration, ils tendent à introduire dans le sang une plus grande proportion d'oxygène, source première de toutes les combustions organiques. D'autre part, en surexcitant la contraction des muscles, ils accélèrent également les phénomènes d'oxydation dont le tissu musculaire est le siége et provoquent l'excrétion d'une foule de produits incomplétement brûlés, tels que la créatine, l'acide inosique et l'acide urique. Mais, pour que l'exercice soit utile dans la goutte, il faut qu'il soit régulier et modéré, et il pourrait même arriver que la courbature résultant d'une marche forcée, ou d'efforts trop violents, devînt une cause provocatrice de l'accès articulaire. Comme pour l'alimentation, la modération et la régularité dans les habitudes d'activité musculaire sont les conditions les plus convenables pour arriver à une assimilation parfaite.

d. Concurremment avec l'exercice, tous les moyens qui ont pour but d'entretenir et d'activer les fonctions de la peau sont indiqués chez les goutteux. Tels sont les bains, les frictions, le massage, l'hydrothérapie. Il y a cependant quelques réserves à faire au sujet de ces agents thérapeutiques. Les *bains chauds* sont incontestablement utiles, à la condition qu'ils soient courts et qu'on ne les répète pas trop souvent. Il ne faut pas oublier en effet que la plupart des goutteux sont très-sensibles aux variations de la température et fort impressionnables au froid, en sorte qu'on doit leur éviter les occasions trop fréquentes de se

refroidir. D'autre part, si les sudations que provoquent les bains d'eau chaude sont utiles, surtout chez des sujets pléthoriques et obèses, elles ont souvent l'inconvénient de débiliter les malades, lorsqu'elles sont trop abondantes ou répétées souvent. Il y a donc lieu de n'employer les bains qu'avec modération, en les proportionnant à la force des sujets, et en les espaçant de manière à ne provoquer aucune fatigue. A plus forte raison, le précepte est-il applicable pour les bains salés, les bains de vapeur, les bains d'air chaud sec, les bains thermo-résineux, qui ont une action encore plus stimulante, mais qui provoquent une déperdition sudorale plus accentuée. Ce sont des moyens de traitement précieux, qui paraissent augmenter l'urée chez les malades sans accroître la proportion d'acide urique (Bouchard), mais qui doivent être maniés avec prudence sous peine d'outre-passer le but.

Les *bains froids*, par contre, sont beaucoup plus discutables. Si l'on a affaire à des hommes jeunes et robustes, chez lesquels la goutte est plutôt une menace qu'une réalité, on peut les leur permettre, à la condition de les prendre courts : mais l'expérience a prouvé que la plupart des goutteux ne se trouvent pas bien en général de l'eau froide, même des bains de mer, qui ont pourtant des propriétés stimulantes énergiques. Les urines des sujets qui prennent des bains de mer sont plus riches en urée et en carbonates, ce qui prouve une oxydation organique plus active, mais la proportion d'acide urique ne diminue pas, bien au contraire. On en a inféré que l'eau de mer était inutile, même nuisible, dans le traitement de la goutte. En réalité, ces résultats d'analyse ne témoignent que d'une chose, c'est d'une élimination plus active des matériaux de désassimilation, et ceci s'explique suffisamment par l'augmentation de l'appétit qu'éprouvent tous les malades qui arrivent au bord de la mer. S'ils excrètent davantage, c'est qu'ils ingèrent une plus grande quantité d'aliments : ce ne serait donc pas un argument contre la balnéation maritime. L'objection la plus sérieuse aux bains de mer chez les goutteux, c'est que l'impression du froid développe facilement, dans ces conditions, des congestions de la vessie et surtout des reins. Comme on ne peut jamais affirmer d'avance l'intégrité absolue de l'appareil rénal chez les arthritiques, même en l'absence de tout symptôme fonctionnel, il ne faut pas s'exposer à faire naître des complications viscérales chez des malades qui en sont jusqu'alors exempts.

L'*hydrothérapie* n'est pas aussi dangereuse à coup sûr que les bains froids, mais elle participe aux mêmes inconvénients. Nous croyons que chez les individus jeunes, à peine touchés par la goutte, c'est un puissant moyen de reconstitution générale, et que l'on aurait tort de s'en priver systématiquement. Mais chez les goutteux qui approchent de la quarantaine, il y a, suivant nous, plus d'inconvénients que d'avantages à user de la douche froide, surtout si la réaction ne se fait pas franchement, et si le malade éprouve de la difficulté à se réchauffer. Toutefois, ici encore, il faut se garder de formuler des préceptes trop absolus. Il y a des personnes qui font journellement usage de l'eau froide et qui s'en trouvent bien, même à un âge avancé, sans que cette pratique devienne l'occasion de douleurs articulaires. Dans l'antiquité, les affusions froides étaient en grand honneur, et Stoll conseille textuellement, comme un des meilleurs préservatifs de la goutte, les lotions faites rapidement chaque matin sur le corps avec une éponge mouillée, suivies d'une friction et d'une marche rapide. Il est incontestable que théoriquement cette pratique d'hygiène semble rationnelle et que chez les sujets vigoureux qui réagissent bien elle a l'avantage de rendre

la surface tégumentaire moins impressionnable aux agents extérieurs. Mais, d'autre part, il faut se rappeler que les goutteux sont d'autant plus sensibles aux variations de température qu'ils avancent en âge : c'est donc un moyen thérapeutique dont on devra n'user qu'avec une extrême prudence. Pour peu que l'on soupçonne quelque trouble fonctionnel rénal, il faut se garder de conseiller l'hydrothérapie. C'est dans ces conditions que les frictions sèches avec une flanelle ou un gant de crin, l'usage de liniments excitants à base d'alcool, et surtout le massage, rendent de véritables services et remplacent avantageusement l'eau froide. On a prétendu que c'est à cette pratique, si répandue en Asie, que les Orientaux doivent de ne pas connaître la goutte pour ainsi dire : il y a sans doute dans leur manière de vivre et de s'alimenter d'autres causes plus essentielles, mais on ne peut nier que l'habitude de faire fonctionner largement la peau doive y contribuer pour une part importante.

Inutile de dire que les goutteux sont tenus, plus que d'autres malades, à éviter les causes de refroidissement, qui souvent deviennent l'occasion des crises articulaires. Ils doivent porter des vêtements chauds et de la flanelle aussi bien en été qu'en hiver; la facilité avec laquelle la plupart d'entre eux transpirent leur en fait une obligation indispensable. Pour la même raison, ils doivent, autant que possible, rechercher les climats chauds et secs; nous avons montré, en parlant de l'étiologie de la goutte, que les pays froids et humides sont ceux où la maladie règne de préférence. Enfin, il ne faut pas oublier que toutes les causes débilitantes du système nerveux deviennent des agents provocateurs de la goutte. Les préoccupations intellectuelles, la contention d'esprit, les veilles prolongées, sont autant de conditions fâcheuses que le goutteux fera bien d'éviter dans la mesure du possible; à plus forte raison devra-t-il s'abstenir de tout excès vénérien, cette grande cause de fatigue nerveuse et d'épuisement des forces.

§ II. Traitement général de la diathèse goutteuse. A ces moyens hygiéniques, qui constituent la véritable médication préventive et prophylactique de la goutte, il faut joindre certains agents médicamenteux qui répondent aux mêmes indications générales et paraissent avoir une action réelle pour empêcher le développement des accidents goutteux : nous voulons parler des inhalations d'oxygène et de l'emploi des alcalins.

a. *Inhalations d'oxygène.* Il semble fort rationnel, dans une maladie qui consiste essentiellement en un défaut d'oxydation des substances azotées, de provoquer artificiellement la combustion de ces substances à l'aide de l'introduction d'oxygène. L'expérience a confirmé ces vues théoriques. Kollmann (*Studien über die physiolog. und patholog. Verhältnisse der Harnsäure mit besonderer Rucksichtnahme auf eine rationnelle Behandlung der Gicht.* [*Aerztl. Intelligenzblatt*, n° 33, 1864]), faisant respirer pendant neuf jours consécutifs 28 litres d'oxygène deux fois par jour, a vu chez deux goutteux l'acide urique diminuer, puis disparaître complétement. Eckart est arrivé aux mêmes résultats et Seligsohn a montré que chimiquement de l'ozone mis en contact avec de l'acide urique le transforme en urée, en allantoïne et en alloxane.

Mais ce qui est vrai théoriquement n'est guère pratiquement applicable. Si l'on peut s'appuyer sur les expériences pour envoyer les goutteux respirer l'air vif des montagnes, par exemple, il n'en est plus de même lorsqu'il s'agit de traiter d'une façon persistante des sujets qui produisent trop d'acide urique et qui l'éliminent incomplétement, comme c'est trop souvent le cas chez les habi-

tants des villes qui mènent une vie très-occupée, quoique sédentaire. En pareille circonstance, on ne saurait recourir aux inhalations oxygénées, qui ne constituent qu'une méthode de traitement passagère. C'est ici que les alcalins trouvent leur indication journalière.

b. *Médication alcaline*. C'est un fait connu depuis longtemps par expérience et transmis traditionnellement que les bases alcalines, telles que la soude, la potasse, la lithine et leurs sels, ont une efficacité incontestable sur les goutteux.

Cette notion thérapeutique, ou plutôt empirique, était connue bien avant que l'on eût découvert la présence de l'acide urique dans les tissus des goutteux. Les Anciens donnaient volontiers aux malades de la décoction de cendres végétales qui renfermaient de la potasse et de la soude. Aétius employait le nitre. Hoffmann et Boerhaave faisaient dissoudre des cendres de genêt dans du vin du Rhin, et en faisaient continuer longtemps l'usage. Cullen avait remarqué que toutes les bases alcalines éloignaient les accès de goutte et empêchaient les dépôts urinaires de se produire. Depuis lors, les progrès de la chimie ont permis l'essai de nombreux sels à base de potasse, de soude, de lithine, et tous se sont montrés utiles, bien que doués de propriétés différentes.

L'action des alcalins est incontestablement complexe, et elle ne se réduit pas à une simple question de chimie expérimentale, comme les médecins imitateurs de Garrod ont trop cherché à le prouver. Lorsque l'on voit, sous l'influence de quelques centigrammes de bicarbonate de soude ingérés quotidiennement, les urines s'éclaircir et l'acide urique diminuer, il paraît bien probable que l'alcalinité du sel sodique n'est pas seule en cause, et que son action ne se borne pas à neutraliser l'acidité de l'urine. Il faut se rappeler que l'ingestion de ces bases alcalines à petite dose a pour effet de provoquer l'activité des sécrétions gastriques et intestinales, que la digestion se fait mieux et plus vite sous leur influence, et que par suite l'assimilation définitive doit être meilleure. Les expériences de Röhrig sur la sécrétion biliaire montrent qu'il suffit de faire absorber à un chien une petite quantité d'eau de Vichy pour voir affluer la bile par la fistule pratiquée au canal cholédoque. Il y a donc là plus qu'une question de chimie, il y a une action directe sur les sécrétions et vraisemblablement aussi sur le système nerveux.

Ce n'est pas à dire qu'il faille négliger cette influence chimique des alcalins : quelle qu'en soit l'explication, elle joue sans aucun doute un rôle considérable. Lorsque l'on fait absorber à un malade du bicarbonate de soude à petites doses pendant longtemps, on constate de la façon la plus évidente que les dépôts uratiques diminuent dans les urines, et que l'acide urique en nature ne s'y montre plus. L'alcalinité du sel de soude est pour beaucoup dans ce résultat, car l'urine, au lieu d'être acide, devient neutre et même alcaline.

Mais les alcalins et notamment le bicarbonate de soude agissent-ils réellement en empêchant la formation de l'acide urique? C'est là un point encore en litige, malgré les très-nombreux travaux qu'il a suscités. Un grand nombre de chimistes ont recherché les proportions relatives de l'urée et de l'acide urique chez les sujets soumis à la médication, et les résultats obtenus ont été très-divergents. Séverin a constaté la même quantité proportionnelle des deux substances, malgré une dose quotidienne de 2 à 4 grammes de bicarbonate de soude. Seegen a cru voir l'urée augmenter, et l'acide urique diminuer : Beneke, au contraire, aurait constaté un excès d'urates précipités. Il est probable que ces variations

dépendent de la quantité des aliments ingérés, car il ne faut jamais oublier que les urines renferment, non-seulement les cendres de la combustion organique interstitielle, mais le trop-plein des ingesta alimentaires, élément essentiellement variable, et dont on ne tient jamais compte dans les analyses chimiques.

La question, suivant nous, n'est pas de celles qui se jugent d'après une simple analyse quantitative des sels de l'urine. C'est la clinique seule qui doit la résoudre. Or, il est incontestable que les alcalins constituent la médication la plus efficace que nous ayons à opposer à la diathèse goutteuse. L'urine des goutteux est toujours très-acide, même en dehors de leurs attaques, même avant qu'il y ait eu aucune manifestation articulaire; nous avons insisté à plusieurs reprises sur ce fait. Or, les alcalins neutralisent cette acidité, et par suite agissent probablement sur la constitution du sang, indépendamment de l'action qu'ils peuvent exercer sur la nutrition intime des tissus, sur les phénomènes d'absorption et de dialyse, sur les sécrétions, sur le système nerveux.

Cette action est beaucoup plus profonde et plus durable qu'on ne le pourrait croire au premier abord. M. Bouchard a constaté plusieurs fois que la disparition de l'acidité des urines persiste plusieurs mois après la suppression des alcalins chez les malades qui en font usage. Assurément on ne peut pas soutenir en pareil cas que ces agents s'opposent à la formation de l'acide urique : il n'est pas vrai non plus qu'ils le dissolvent, car il existe à l'état d'urate de soude dans l'organisme; mais il est parfaitement possible qu'en rendant les tissus alcalins ils favorisent les combustions interstitielles et la transformation de l'acide urique en urée; il est certain de plus que par leurs propriétés diurétiques ils contribuent à exciter les fonctions rénales et à expulser plus facilement les déchets de l'économie.

La médication alcaline a eu ses partisans enthousiastes, comme ses détracteurs passionnés. Trousseau la regardait comme dangereuse, en ce qu'elle transformait, disait-il, la goutte franche, aiguë, en une goutte chronique torpide. Pour lui, le bicarbonate de soude, et tous les alcalins en général, amenaient la débilitation de l'organisme, l'anémie, les hémorrhagies, bref, un ensemble de symptômes graves auxquels il avait donné le nom de cachexie alcaline. En Angleterre, Golding Bird et Owen Rees se prononcent aussi catégoriquement contre cette médication, qui, disent-ils, fait autant de mal que de bien.

Il y a, suivant nous, une grande exagération dans les reproches faits aux alcalins relativement au traitement de la goutte. D'abord, la cachexie alcaline est chose fort rare, et elle ne se produit guère qu'avec des doses énormes de bicarbonate de soude longtemps prolongées. MM. Charcot et Bouchard rapportent dans leurs leçons qu'ils ont pu prescrire à des malades pendant des mois jusqu'à 30 grammes de ce sel par jour, sans constater le moindre symptôme d'anémie; s'il en est ainsi, à plus forte raison 4 à 5 grammes, dose journalière prescrite d'habitude, sont complétement inoffensifs et ne peuvent exercer aucune fâcheuse influence.

Ce qui est vrai, c'est que les alcalins, comme les autres médicaments, ne sont pas tolérés de la même manière par tous les estomacs, et qu'il y a sous ce rapport des susceptibilités individuelles dont le médecin doit tenir compte. Il ne faut pas non plus indistinctement les prescrire à tous les goutteux. Les personnes âgées dont la goutte est atonique et qui ont de la tendance à l'anémie supportent en général moins bien les alcalins, et il vaut mieux chez eux s'en

abstenir, ou tout au moins ne les prescrire qu'à très-petites doses; au contraire, les goutteux robustes, pléthoriques, dont les digestions sont difficiles et le foie habituellement engorgé, se trouvent toujours bien de la médication, et on peut la pousser chez eux à des doses relativement élevées, 8 ou 10 grammes par jour, par exemple.

Il ne suffit pas de poser en principe l'utilité de la médication alcaline en général, et ce serait une erreur de croire que les différents alcalins peuvent se substituer indifféremment les uns aux autres.

Les sels de *potasse* ne sont pas aussi fréquemment employés en France que les sels de soude, parce qu'ils passent pour toxiques et qu'ils le sont réellement au-dessus de 6 à 8 grammes, alors que les préparations sodiques sont inoffensives à des doses bien plus considérables. Pourtant, l'action de la potasse sur la nutrition des tissus est beaucoup plus profonde que celle de la soude. C'est la potasse que s'assimilent les globules rouges du sang, ces véhicules de l'oxygène; c'est la potasse qui se fixe de préférence sur les tissus, sur les cellules conjonctives, sur la substance musculaire. Elle a donc une importance considérable dans les phénomènes de la combustion interstitielle. De plus, elle jouit de propriétés diurétiques bien plus prononcées que la soude, circonstance favorable à l'élimination des urates en excès. Enfin, elle a sur l'acide urique une action dissolvante plus énergique. Garrod a montré en effet que des incrustations uratiques recueillies chez des goutteux disparaissent rapidement dans une solution de carbonate de potasse, alors que dans la solution de carbonate de soude elles sont à peine attaquées.

Toutes ces raisons font que l'administration de la potasse est réellement utile chez un certain nombre de goutteux. Galtier-Boissière paraît être le premier, à notre connaissance, qui ait recommandé cette médication, et appelé l'attention sur les propriétés dissolvantes de la potasse. Depuis, Garrod et les médecins anglais l'ont fréquemment employée avec succès. A leur exemple, M. Bouchard a prescrit à des goutteux des doses relativement considérables de carbonate de potasse, 2 et 3 grammes par jour, et non-seulement il n'a point vu se produire d'accident, mais, dit-il, il a assisté chez des malades à une véritable renaissance. En Allemagne, Beneke l'emploie également, mais à dose moindre, et il se contente de faire prendre dans les cas de goutte tophacée 50 à 80 centigrammes du médicament. Les indications de la potasse paraissent plus spécialement adaptées aux formes de goutte subaiguë dans lesquelles les incrustations uratiques commencent à se produire : on peut espérer que sous l'influence du traitement longtemps prolongé les tophus finissent par subir une dissolution graduelle, ou tout au moins cessent de se déposer au sein des tissus.

Dans le même ordre d'idées, certaines préparations solubles à base d'*ammoniaque* ont été préconisées, et quelques-unes rendent de véritables services. Tel est, par exemple, le *phosphate d'ammoniaque*, qui a été vanté en 1846 par un médecin de Baltimore, Buckler, et qui depuis a été employé avec succès à la dose de 1 à 2 grammes par Garrod. Comme les sels de potasse, le phosphate d'ammoniaque est en même temps un dissolvant puissant de l'urate de soude et un diurétique; il est de plus parfaitement toléré par l'organisme et nullement toxique, puisqu'on en a prescrit jusqu'à 20 grammes par jour (Mattei); il paraît convenir particulièrement dans la goutte chronique, lorsqu'il s'agit d'obtenir la résorption de dépôts uratiques invétérés.

De toutes les bases alcalines, la plus efficace paraît être la lithine, qui

depuis une vingtaine d'années est expérimentée sur une large échelle, et qui donne de remarquables résultats dans le traitement de la goutte et de la gravelle. C'est sous forme de carbonate de lithine effervescent et de citrate que l'on administre le plus souvent aux malades ce médicament. A l'état naturel, la lithine est une substance blanche, cristalline, offrant une réaction alcaline prononcée, mais bien moins caustique que la soude ou la potasse. Elle est peu soluble, il faut 100 grammes d'eau pour en dissoudre 1 gramme; mais un excès d'acide carbonique augmente notablement sa solubilité, et aussi sa digestibilité. C'est un diurétique puissant, au point que, d'après Garrod (*Medic. Times and Gaz.*, 25 janv. 1873), nombre de malades évitent de la prendre le soir pour n'être pas obligés de se relever plusieurs fois la nuit. Son caractère principal, qui la rend particulièrement précieuse dans le traitement des goutteux, est la propriété qu'elle possède de se combiner à l'acide urique pour former un urate de lithine très-soluble, à l'inverse de tous les autres urates alcalins plus ou moins insolubles. En mettant en présence du carbonate de lithine et de l'acide urique, ce dernier se dissout et il se forme du biurate de lithine soluble. Ce qui a lieu expérimentalement pour l'acide urique en nature se produit également pour l'urate de soude, et il suffit d'ajouter 25 à 30 centigrammes de lithine dans de l'eau où macère un cartilage incrusté de tophus goutteux pour les voir se dissoudre en quelques heures.

Cette médication, proposée dès 1843 par le docteur Ure pour dissoudre les calculs de la vessie, fut appliquée par Garrod au traitement de la goutte, et depuis lors tous les médecins qui l'ont employée ont été à même d'en constater les excellents effets. Il ressort des faits publiés par Garrod que comme traitement de la diathèse goutteuse, c'est peut-être l'agent le plus actif que nous possédions. Il a pour résultat de rendre les crises moins fréquentes, et surtout d'enrayer presque complétement la formation des tophus au sein des tissus. C'est d'autre part un médicament bien toléré par la majorité des malades, et qui ne provoque guère de symptômes d'intolérance gastrique. Il n'y a donc aucun inconvénient à en faire usage pendant longtemps, à la condition de ne le donner qu'à dose moyenne : en général, 50 centigrammes, 1 gramme, 1gr,50 par jour, sont les quantités prescrites habituellement; on pourrait les dépasser, mais alors il y aurait des phénomènes gastriques qui empêcheraient d'en prolonger l'usage.

Comme nous l'avons dit, le citrate et le carbonate sont les deux sels de lithine les plus employés. Ch. Bouchard conseille l'iodure de lithium, qui, outre sa grande solubilité, réunit peut-être les propriétés altérantes de l'iode à celles de la lithine. On peut lire dans la thèse de M. Pouzet les bons effets de ce traitement dans deux cas de goutte chronique où l'on constata, par des mensurations précises, la disparition graduelle des dépôts tophacés.

L'indication de la lithine est donc double. Elle convient chez les goutteux dont la goutte est récente, à titre d'agent altérant, et doit être administrée dans l'intervalle des accès, afin d'en prévenir le retour. Elle réussit surtout dans les formes chroniques, sinon comme dissolvant des incrustations uratiques, au moins pour empêcher que celles-ci s'accumulent. C'est la même action que nous avons déjà reconnue pour les sels de soude et de potasse, mais avec une intensité d'énergie beaucoup plus grande.

c. Nous venons de passer en revue une série de médicaments qui ont pour effet de modifier la constitution du sérum sanguin, et de faciliter l'élimination

de l'acide urique en le rendant plus soluble. Voici maintenant une médication qui aboutit au même résultat, en transformant l'acide urique lui-même; nous voulons parler de l'administration de l'*acide benzoïque* ou des benzoates solubles.

On sait depuis longtemps que l'acide benzoïque, ingéré en nature, ne se retrouve pas sous cette forme dans les urines : il subit dans l'économie une série de transformations qui le modifient profondément, et quand il est éliminé, c'est à l'état d'acide hippurique. Cette réaction se fait sur une vaste échelle lorsque l'alimentation est exclusivement végétale, et l'on sait que les grands ruminants n'excrètent jamais d'acide urique ni d'urates. Or, les combinaisons de l'acide hippurique avec les bases alcalines sont précisément solubles, à l'inverse de celles de l'acide urique. De là l'idée de transformer dans l'économie l'acide urique en excès, en faisant absorber aux malades l'acide benzoïque. Cette hypothèse fort rationnelle a été vérifiée de point en point par les analyses faites sur les urines de goutteux. Chalvet et Simonnet ont montré les premiers qu'à la suite de l'administration de l'acide benzoïque la proportion d'acide urique éliminé diminue considérablement, et se trouve remplacée par de l'hippurate de soude. En Angleterre, cette médication compte d'assez nombreux partisans, et des succès ont été signalés par Ure et Bence Jones. Ce dernier emploie volontiers une médication alcaline complexe dans laquelle le borax, le benzoate de potasse et le bicarbonate de potasse se trouvent associés dans de certaines proportions; il dit obtenir de bons résultats de ce mélange. Dans le même but, on a également utilisé les benzoates de soude, de chaux et d'ammoniaque, sans qu'il soit possible d'affirmer laquelle de ces préparations offre le plus de valeur. Ce qui est certain, c'est que les benzoates sont en général bien supportés par l'estomac, et qu'ils n'irritent nullement la muqueuse des voies urinaires. Tous les médecins savent quels bons effets on retire de cette médication dans le catarrhe vésical et, d'une manière générale, toutes les fois que les urines sont muqueuses et fétides : or, c'est là une condition relativement assez commune chez les goutteux chroniques, surtout quand ils ont dépassé la cinquantaine. On peut donc prescrire très-rationnellement l'acide benzoïque et ses sels en pareil cas.

Comme pour les autres préparations alcalines qui sont des médicaments à longue portée, destinés à être administrés pendant des semaines et des mois, il convient de ne pas prescrire de trop fortes doses : 25 à 50 centigrammes, 1 gramme au plus, donnés quotidiennement, suffisent en général : bien entendu, cette dose pourrait être dépassée, s'il existait quelques complications vésicales nécessitant des indications particulières.

On a beaucoup vanté, dans ces dernières années, l'usage des *silicates alcalins* dans le traitement de la goutte. D'après MM. Rabuteau et Papillon (1873), leur utilité spéciale résiderait dans leurs propriétés antifermentescibles qui s'ajouteraient aux effets généraux de la médication alcaline. On voit bien les avantages de ce traitement dans les maladies des voies urinaires, mais on se rend difficilement compte de son efficacité relativement à la goutte. Il ne paraît pas que les silicates aient d'action définie sur la transformation, ni sur l'élimination de l'acide urique ; par suite, il n'est nullement démontré qu'ils soient supérieurs aux carbonates et aux phosphates alcalins qui, eux du moins, sont infiniment plus solubles et mieux tolérés par l'estomac. En tout cas, ce n'est pas une médication qui jusqu'à présent ait fait ses preuves. La seule circonstance où leur

emploi aurait de l'opportunité serait celle d'une goutte chronique compliquée de lésions rénales et de catarrhe vésical. Dans ces conditions, ils pourraient rendre des services, surtout sous la forme d'eaux minérales à base de silicate de soude ou de lithine, tels que sont les bains dont l'action diurétique est incontestable.

Nous ne voulons pas terminer l'histoire du traitement de la goutte par les alcalins sans parler d'une médication complexe qui a été particulièrement préconisée par le docteur Fontaine (*Bull. de l'Acad. de méd.*, vol. XXXV, p. 77. 1870). Cet auteur, se fondant sur ce que dans la goutte il y a un arrêt du processus d'oxydation, qui tiendrait, d'après lui, à la diminution de nombre ou d'énergie des globules rouges, associe dans une même formule les trois éléments suivants : l'arsenic, à titre de régénérateur des globules, le chlorate de potasse comme source d'oxygène, enfin l'acide benzoïque destiné à transformer l'acide urique en un produit soluble. Ce sont là des vues théoriques très-discutables : rien ne prouve que l'association de l'arséniate et du chlorate de potasse agisse dans le sens désiré par l'auteur, et nous avouons notre méfiance pour ces spéculations thérapeutiques qui ne reposent même pas sur des expériences chimiques de laboratoire. D'ailleurs, jusqu'à présent, les résultats obtenus au lit du malade ne paraissent pas démonstratifs, et tout porte à croire que la nouvelle méthode de traitement de la goutte n'aura pas beaucoup de partisans.

d. *Purgatifs.* Toutes les médications que nous venons de passer en revue agissent en modifiant la crase du sang et en provoquant la dissolution ou l'élimination de l'acide urique. *A priori*, il paraîtrait rationnel de favoriser l'excrétion des produits mal combinés par de fréquents purgatifs. C'est là, en effet, une médication qui a été recommandée de toute antiquité, depuis Alexandre de Tralles jusqu'à Fernel. Cependant, comme méthode générale de traitement, l'usage des purgatifs répétés ne saurait être admis sans réserve, et ce qui le prouve, ce sont les polémiques passionnées qu'a suscitées ce point de thérapeutique. Sydenham, par exemple, s'élève formellement contre cette pratique : « La purgation, soit par haut, soit par bas, dit-il, n'est pas moins à rejeter que la saignée. Les purgatifs de toute espèce, les plus énergiques comme les plus doux, sont très-nuisibles, aussi bien pendant la période aiguë de l'accès qu'à son déclin ou dans l'intervalle des attaques : employés à ces diverses époques, ils ne font qu'augmenter le mal, loin de le guérir ».

Il est bien difficile de se défendre de l'influence des théories médicales régnantes, quand il s'agit de juger la valeur d'un agent thérapeutique. Sydenham croyait que l'humeur peccante de la goutte devait naturellement être expulsée aux jointures, et il craignait fort toutes les médications perturbatrices qui pouvaient lui faire prendre un autre chemin. Un siècle plus tard, Scudamore, reprenant l'idée antique de Galien, voyait dans la goutte le résultat d'une pléthore du système porte ; conséquent avec sa doctrine, il préconisait les purgatifs comme fondement du traitement de la goutte, et employait de préférence ceux qui sollicitaient la sécrétion biliaire. Aussi avait-il coutume de donner à ses malades un mélange de calomel, d'antimoine et de coloquinte, qui devait être pris tous les jours ou tous les deux jours au plus tard, sans préjudice des préparations de magnésie qui intervenaient de temps en temps à titre de purgatifs véritables. Sans agir aussi fortement sur l'intestin, Cullen employait fréquemment les laxatifs doux, la magnésie, le soufre, le savon médicinal, et il s'en trouvait bien.

La vérité est comme toujours entre ces opinions extrêmes. On ne songera évidemment pas à purger tous les deux jours un goutteux impotent, anémique et débile, mais il y aura très-grand avantage à le faire chez les individus robustes et replets, qui ont si facilement de l'embarras intestinal et de la congestion hépatique. Ce que nous savons de la fréquence des troubles dyspeptiques chez les goutteux, et de leur retentissement sur le foie, justifie absolument l'emploi des cholagogues tels que l'aloès, la gomme-gutte, la coloquinte et le calomel. Mais, comme le dit très-judicieusement Garrod, l'efficacité de ces agents réside exclusivement, en pareil cas, dans les propriétés qu'ils ont de rétablir les fonctions stomacales : par eux-mêmes, ils n'ont aucune action sur la diathèse urique proprement dite; ils sont impuissants à diminuer la production des urates, et c'est à peine s'ils favorisent d'une manière bien évidente leur élimination. Aussi, malgré leur utilité, ne peut-on faire des purgatifs une médication générale de la goutte : leur emploi est absolument subordonné aux conditions individuelles des malades. Toutes les fois qu'il y aura de la constipation, de la congestion hépatique et un état saburral, on se trouvera bien de recourir à des laxatifs légers, voire même à un vomitif, si le sujet est robuste et l'embarras gastrique prononcé. Mais on se gardera de répéter souvent les purgations, surtout s'il s'agit d'individus affaiblis ou encore dans les cas de goutte torpide. Il est parfois préjudiciable, même dans les formes aiguës de la maladie, d'agir trop souvent sur le tube digestif. Garrod, d'accord avec Sydenham, regarde cette pratique comme susceptible de modifier les allures de la goutte et de lui faire prendre les allures d'un état chronique.

e. *Altérants.* Les mêmes raisons s'opposent à considérer les altérants, tels que les mercuriaux et les préparations iodurées, comme des agents actifs du traitement de la goutte. Il y a des goutteux, assurément, qui se trouvent bien de prendre du mercure à petites doses; ce sont ceux dont le foie est chroniquement engorgé, et qui ont de la lenteur habituelle dans leur digestion. Un peu de calomel, des pilules bleues, rendent alors service, et cette médication est assez usitée en Angleterre. De même, l'iodure de potassium, dans certains cas de goutte subaiguë, où les articulations restent enflées, sensibles, sans fluxion active, mais sans tendance à la résolution, paraît véritablement utile. Ce sont là du reste des indications particulières qui dépendent des allures individuelles de la maladie, et l'on ne saurait à cet égard formuler aucune règle générale. Loin d'être applicables à tous les malades, on peut au contraire poser en principe que ces agents doivent toujours être administrés avec précaution, et surveillés de très-près, car il arrive souvent que, le rein des goutteux fonctionnant mal, des signes d'intolérance médicamenteuse se manifestent rapidement, et qu'au bout de quelques jours on assiste à des accidents d'iodisme ou de mercurialisme aigu. Il faut donc absolument subordonner la médication altérante à certaines indications spéciales et surtout se bien garder d'en prolonger l'emploi sans s'être assuré de l'état des fonctions rénales.

f. *Eaux minérales.* Nous avons systématiquement écarté, jusqu'à présent; le traitement de la goutte par les *eaux minérales*, parce qu'en réalité elles constituent toujours une médication fort complexe, et que rien n'est plus difficile que de définir la part qui revient à tel ou tel élément dans les effets obtenus. Par elle-même, et quelle que soit sa composition, l'eau, prise en boisson, est plus ou moins laxative et diurétique; sous forme de bains, elle peut être excitante ou résolutive; d'ordinaire elle active la circulation périphérique et con-

tribue à stimuler toutes les fonctions de l'organisme. Si l'on ajoute que la plupart des eaux minérales émergent dans des pays de montagnes, où l'air est vif et où l'altitude joue son rôle dans les échanges respiratoires, que les malades sont forcés d'y séjourner un certain temps loin de leurs occupations et de leurs travaux habituels, et qu'à l'action de l'eau s'ajoute celle de l'air et du repos d'esprit, on comprendra combien il est délicat de se prononcer sur la valeur thérapeutique de telle ou telle station balnéaire dans le traitement de la goutte.

Parmi les eaux recommandées pour les goutteux, il est une première catégorie qui comprend des *sources à peine minéralisées*, d'une remarquable pureté, et qui semblent agir en produisant une sorte de lixiviation générale. Les principaux types de ces eaux sont celles d'Evian, de Contrexéville et de Vittel dans les Vosges, de Wildbad en Allemagne. Elles conviennent de préférence aux goutteux atteints de gravelle ou de diabète intermittent, aux obèses dyspeptiques, à tous ceux dont les reins fonctionnent mal et dont les urines sont habituellement rares et acides. Comme ces eaux chargent peu l'estomac, et qu'elles ne font pour ainsi dire que traverser l'organisme, elles peuvent être absorbées à haute dose sans déterminer de poussées congestives; leur effet immédiat est de provoquer une diurèse considérable et une diarrhée modérée qui excite les sécrétions viscérales tout en ne déterminant pas de spoliations trop considérables; leurs effets secondaires sont durables, et consistent dans un fonctionnement plus régulier du rein, du foie et de l'intestin. Il n'est pas rare de voir, après une saison à Contrexéville, le sable urique disparaître des urines pendant un an et plus. On enverra donc à ces stations de préférence les goutteux chroniques, ceux qui entrent dans la phase des accidents viscéraux, et surtout ceux qui ont des tendances congestives.

Dans une seconde catégorie d'eaux minérales se rangent les *sources thermales alcalines* proprement dites, qui sont si largement représentées en France, autour du plateau central. Le type le plus connu de ces stations thermales est Vichy, où depuis des siècles affluent les goutteux de toutes les parties du monde. Nous n'avons pas à décrire les différentes sources qui s'y rencontrent, non plus qu'à en détailler les effets physiologiques : des volumes ont été écrits sur ces questions, et leur résumé excèderait de beaucoup les limites d'un article de Dictionnaire. Nous nous contenterons de rappeler qu'elles sont médiocrement thermales, assez fortement chargées d'acide carbonique, et qu'elles renferment comme éléments essentiels du bicarbonate de soude à la dose de 4 à 5 grammes par litre en moyenne, du bicarbonate de chaux, de potasse et de magnésie, du sulfate et du phosphate de soude. Elles sont donc relativement peu chlorurées, et franchement alcalines. A petite dose, ces eaux produisent une stimulation des fonctions digestives, de la constipation, une sorte d'ivresse légère avec tendance au sommeil; bientôt une diurèse franche s'établit, les urines cessent d'être acides, la peau fonctionne plus librement et se congestionne même, si l'on joint l'action des bains à celle de l'eau prise à l'intérieur.

Les effets de cette sorte d'éréthisme circulatoire général se traduisent quelquefois chez les goutteux par l'exaspération des symptômes de la maladie. Il est assez fréquent de voir chez eux survenir un accès de goutte aiguë sous l'influence de la médication thermale, de la même façon qu'on voit éclater des crises de colique hépatique chez les malades atteints de gravelle biliaire. Suivant le docteur Petit, la goutte chronique repasse souvent par des phases

d'acuïté très-caractérisées, au bout de quelques jours de traitement ; mais il est à remarquer que les eaux ont fort peu d'action sur les lésions goutteuses déjà produites : ainsi les tophus restent inaltérés, quelle que soit la dose à laquelle soit poussée la médication thermale. Les bons effets de la cure se font surtout sentir quand la maladie est récente ; elle paraît diminuer la violence des accès, et surtout elle semble en prévenir les retours; il n'est pas rare de voir, au bout d'une ou deux saisons à Vichy, les crises articulaires disparaître presque complétement, ainsi que le sable urinaire.

Ce qui fait que Vichy diffère notablement des stations précédentes, c'est que ses eaux, extrêmement actives, sont loin d'être inoffensives, et ne peuvent être prises à doses considérables comme celles d'Evian ou de Contrexéville. Sans les considérer avec Blondeau comme la source presque constante d'accidents graves pour les goutteux, il est certain qu'elles sont fort excitantes, et qu'elles ont besoin d'être prises avec ménagements. D'après Durand-Fardel, il faut toujours les suspendre dès qu'il y a menace d'accès de goutte, et le mieux est de les administrer loin de la période aiguë. Il ne serait pas impossible, en effet, que parfois, au moment même d'une attaque, elles pussent dévier la fluxion articulaire et la porter vers quelque viscère : des faits de congestion et d'hémorrhagie cérébrale ont été en effet observés, et, bien qu'ils soient discutables, on doit en conclure qu'il est nécessaire d'être circonspect dans le traitement.

Ce qui ressort des travaux des médecins de Vichy, tels que MM. Sénac, Willemin, Durand-Fardel, c'est que les eaux conviennent de préférence aux goutteux vigoureux, et peuvent être nuisibles dans la goutte chronique. Elles paraissent plutôt agir, en effet, sur l'état général et sur les fonctions digestives, que sur la goutte proprement dite; c'est en restaurant les fonctions hépatiques et intestinales qu'elles font indirectement disparaître les accidents goutteux. Il n'est pas inutile de rappeler que dans les formes larvées de la goutte viscérale, qui se traduisent si souvent par la lithiase biliaire, l'obésité, le diabète, les eaux de Vichy agissent d'une manière merveilleuse, et que c'est là la véritable indication de ces stations minérales. Ce que nous venons de dire de Vichy s'applique, avec quelques variantes, à tout le groupe des eaux alcalines qui se rapprochent de ce type. Vals, Pougues, Royat, Néris, Ems, comptent de très-nombreux succès dans la médication de la goutte, et quelques-unes d'entre elles répondent même à des indications spéciales. C'est ainsi que Vals présente toute une gamme de sources de minéralisation différente, depuis 1 gramme jusqu'à 9 grammes de bicarbonate de soude, associés à une notable proportion de chlorures, et convient à certains estomacs que fatigue l'eau de Vichy. Pougues a pour caractéristique de renfermer surtout pour principes des bases calcaires. Royat, station à la fois alcaline et saline, riche également en fer et en arsenic, répond admirablement aux manifestations cutanées de la goutte, à certaines formes de dyspepsie invétérée, enfin aux déterminations pulmonaires qui, chez certains goutteux, remplacent les accidents articulaires. Néris, Lamalou, sont les stations par excellence des goutteux irritables et nerveux, qui ne peuvent supporter des sources trop excitantes.

A côté des eaux franchement alcalines du groupe des bicarbonatées sodiques se placent celles qui renferment comme principes minéraux une dose de *chlorures* prépondérante ; ce sont encore des sources alcalines, mais ce sont surtout des sources salines, qui n'ont pas tout à fait la même action que les précédentes. Carlsbad, en Bohême, est considéré comme le type de cette catégorie de stations

minérales, et jouit d'une réputation presque comparable à celle de Vichy pour le traitement de la goutte. Ces eaux diffèrent de composition, en ce sens qu'elles renferment une forte dose de chlorure de sodium et une notable proportion de sulfate de soude: d'où leurs propriétés laxatives même à petites doses. Cette dernière particularité les rend particulièrement efficaces pour les goutteux pléthoriques dont le tube digestif fonctionne mal et qui ont le foie chroniquement engorgé. Par les effets purgatifs qu'elles produisent, elles contribuent à décongestionner rapidement le système porte, et à provoquer un écoulement considérable de bile; en sorte qu'elles conviennent également aux sujets atteints de lithiase hépatique et à ceux qui souffrent de la gravelle; elles paraissent être moins congestionnantes que les eaux de Vichy, surtout les sources thermales de la Grande-Grille et de l'Hôpital.

Les indications thérapeutiques de Carlsbad, malgré cette différence d'action, sont assez analogues à celles des eaux de Vichy. S'il faut en croire le docteur Gans, cité par Durand-Fardel (*Traité des eaux minérales*, p. 329, 3e édit., 1883), elles agissent beaucoup plus sûrement dans les formes aiguës et sthéniques de la goutte que dans les formes torpides; mais, comme à Vichy, il faut se garder de donner les eaux pendant les accès, de peur de les exaspérer ou de les déplacer. Elles conviennent moins bien aux goutteux chroniques, surtout à ceux qui sont débilités et anémiques; elles ont une assez médiocre influence sur les concrétions tophacées et ne paraissent pas offrir une action résolutive supérieure à celle des bains de Vichy; leur danger réside dans leurs propriétés congestives et facilement perturbatrices, aussi faut-il les administrer avec méthode et prudence.

L'Allemagne compte d'autres stations minérales qui se rapprochent de Carlsbad et ont une action analogue, quoique moins énergique peut-être. Telles sont celles de Kissingen, de Marienbad, d'Ems et de Hombourg. Toutes ces eaux agissent à la fois par leur composition alcaline et par les chlorures qu'elles renferment, les eaux d'Ems notamment se rapprochent singulièrement de celles de Royat et comme ces dernières répondent aux localisations cutanées et pulmonaires de la goutte viscérale.

En France, nous possédons un grand nombre de sources qui par leur constitution appartiennent au groupe des chlorurées sodiques et font partie de ces eaux que Gubler appelait des lymphes minérales, parce qu'elles renferment à peu près les éléments de la sérosité du sang dans des proportions variables. Parmi ces stations, celle qui nous paraît destinée à un avenir incontestable pour le traitement de la goutte est Châtelguyon dans le Puy-de-Dôme. Ce sont des eaux faiblement thermales (35 degrés) à la fois riches en chlorures de sodium, de magnésium, et en bicarbonate de chaux, et qui doivent à cette proportion de sels magnésiens des propriétés franchement laxatives. Il suffit d'une petite dose de ces eaux pour déterminer des selles copieuses, fortement colorées en vert par la bile, un peu analogues aux garde-robes provoquées par le calomel. L'élimination des urates par les urines semble parallèlement accrue, et il en résulte une décongestion rapide du système porte, qui se traduit par une diminution de poids appréciable au bout de peu de temps, et par un sentiment de bien-être et d'élasticité qu'éprouvent tous les malades. On n'observe pas comme à Vichy l'effet congestionnant des eaux et, par suite, elles n'exposent pas à des retours de crises aiguës articulaires; d'autre part, elles sont au moins aussi efficaces pour obtenir le dégorgement des viscères abdominaux et pour faire disparaître les

hypertrophies hépatiques si fréquentes chez certains goutteux. Enfin, administrées sous la forme de bains fortement chargés d'acide carbonique, elles ont des propriétés à la fois stimulantes et résolutives, en sorte qu'elles constituent un excellent tonique général pour les goutteux anémiques, en même temps qu'un moyen puissant de diminuer les roideurs articulaires.

Dans le même ordre d'action, les eaux de Saint-Nectaire et de Brides peuvent rendre des services véritables aux goutteux dont les reins sont plus ou moins irrités. Moins purgatives que celles de Châtelguyon, à peu près aussi bien tolérées par l'estomac, elles conviennent aux sujets débilités et anémiques. L'existence d'une certaine quantité d'albumine dans les urines n'est pas une contre-indication à leur emploi, car nous avons vu un goutteux qui se trouvait dans ces conditions revenir après une saison d'une vingtaine de jours sans présenter la moindre trace de dépôt albumineux.

Il existe une troisième classe d'eaux minérales utilisées avec succès dans le traitement de la goutte : ce sont celles qui agissent par leur *haute thermalité* et par la stimulation considérable qu'elles exercent sur la peau et sur la circulation générale. La composition de ces eaux est très-variable : quelques-unes, comme Tœplitz, Buxton, Bath, Plombières, sont à peine minéralisées ; d'autres, comme Wiesbaden, sont riches en chlorures, quelques-unes sont sulfureuses, comme Aix-la-Chapelle et Ax dans l'Ariége. Parmi les eaux françaises ce sont les stations de Plombières, de Bourbonne-les-Bains, de Balaruc, de Bourbon-l'Archambault, qui sont les plus connues comme résolutives ; en Allemagne, Tœplitz et Wiesbaden voient affluer le plus grand nombre des goutteux chroniques.

C'est en effet dans les formes invétérées de la goutte que ces eaux très-chaudes trouvent leur emploi naturel. Leurs propriétés sont trop excitantes pour pouvoir convenir aux accidents aigus de la goutte : mais elles répondent admirablement aux cas où il existe des incrustations tophacées, des roideurs articulaires, de l'impotence des membres. A Tœplitz, par exemple, on fait prendre aux malades des bains véritablement brûlants, de 45 à 50 degrés centigrades, pendant quinze ou vingt minutes. Il va sans dire qu'une pareille médication serait absolument contre-indiquée dans les cas où le système artériel serait malade et où des congestions encéphaliques seraient à craindre.

Quelques-unes de ces stations, outre leur thermalité, paraissent jouir de propriétés particulières qui les rendent précieuses pour certains cas déterminés. C'est ainsi que les eaux de Plombières, peut-être en raison des silicates qu'elles renferment, sont presque toujours fort utiles dans les cas de dyspepsie goutteuse et surtout d'atonie intestinale : on y enverra donc avec profit une partie des malades atteints de goutte viscérale, de préférence ceux dont le système nerveux est impressionnable et qui supporteraient mal des eaux plus fortement minéralisées.

En terminant ce rapide aperçu des diverses eaux thermales employées dans la cure de la goutte, nous n'avons pas eu la prétention de poser de principes absolus et encore moins celle d'être complet. Nous avons voulu seulement montrer que la diathèse goutteuse peut être puissamment modifiée dans quelques-uns de ses accidents par l'emploi judicieux de certaines sources qui appartiennent presque toutes à la famille des bicarbonatées alcalines, mais qu'il faut bien se garder d'envoyer indifféremment tous les goutteux à Vichy, comme le supposent trop facilement un certain nombre de médecins. Nous

croyons donc devoir résumer en quelques lignes les indications pratiques qui nous paraissent ressortir de l'étude des eaux minérales appliquées au traitement de la goutte.

Lorsque les accidents sont franchement aigus, développés chez des malades vigoureux, nous pensons que c'est à Vichy qu'il faut s'adresser pour avoir un soulagement rapide, complet et durable, en ayant soin toutefois de manier ces eaux avec prudence. S'agit-il de goutteux subaigus, à tendances congestives, avec engorgement du foie, constipation habituelle, lenteur des digestions et somnolence, Châtelguyon ou Carlsbad nous semblent plus particulièrement indiquées, à cause de leurs propriétés laxatives. Si ces troubles viscéraux coïncident avec une certaine susceptibilité gastrique chez des sujets atteints depuis longtemps de goutte chronique, parfois simultanément graveleux et diabétiques, les eaux faiblement minéralisées et diurétiques comme Contrexéville, Evian et Plombières, sont incontestablement utiles. Enfin, s'il s'agit surtout de remédier à de la roideur articulaire et d'obtenir la résolution de dépôts tophacés, c'est aux eaux dont la thermalité est considérable, telles que Bourbonne-les-Bains, Bourbon-l'Archambault, Louèche en Suisse, qu'il faut de préférence s'adresser. Quant au rôle que l'on a voulu attribuer à la lithine, en en faisant la base de l'action dissolvante de certaines eaux thermales, nous avouons n'y croire que médiocrement. Nous savons en effet, par les recherches de Garrod, qu'il faut quotidiennement donner la lithine à la dose de 50 centigrammes à 1 gramme par jour, si l'on veut obtenir des résultats thérapeutiques appréciables. Or, les sources les plus riches en sels de lithine, comme Royat, Vichy, Vals, Vittel, Contrexéville, en renferment au plus 30 à 40 milligrammes par litre : il est difficile de supposer que cette dose infinitésimale ait une action sérieuse sur la disparition des tophus.

§ III. Traitement des accès de goutte. Nous venons de nous étendre longuement sur le traitement de l'état diathésique chez les goutteux, parce que avec l'hygiène, c'est la partie la plus importante de la médication. Il nous reste à voir quelle est la conduite que doit tenir le médecin pendant les épisodes aigus ou subaigus qui caractérisent à proprement parler les accès de goutte.

Tout d'abord, on peut se demander s'il convient de traiter l'attaque de goutte, puisque dans l'immense majorité des cas elle sert de crise utile, qu'elle disparaît spontanément au bout de quelques jours et qu'il peut être dangereux de la supprimer. Tout cela est parfaitement exact et il y a sans aucun doute bien moins d'inconvénient à rester dans l'expectation pure qu'à faire cesser brusquement un accès articulaire intense. Tous les grands médecins qui ont le mieux connu la goutte ont été unanimes à en respecter les manifestations aiguës; Cullen résumait dans l'aphorisme bien connu « Patience et flanelle », la médication de la période d'acuïté de la maladie.

Il est permis de croire, cependant, qu'on a été un peu loin dans cette voie; et, sans préconiser un traitement abortif de l'attaque, il ne nous semble pas indispensable de laisser souffrir les malades sans chercher à les soulager; on peut même, croyons-nous, abréger la durée de leur accès sans entraîner pour l'avenir de conséquences fâcheuses. Notre conviction ne s'appuie pas seulement sur quelques faits personnels, mais sur la pratique de M. le professeur Charcot, que nous avons vu traiter une crise de goutte franche avec succès au moyen d'agents thérapeutiques actifs. Maniés avec prudence, les médicaments peuvent grandement atténuer les douleurs des malades et même faire disparaître progres-

sivement la crise sans provoquer la moindre répercussion viscérale. En tout cas, quelle que soit l'opinion que l'on se fasse de l'opportunité d'une médication active, il y a toujours avantage à surveiller de près une attaque de goutte; le malade ne doit jamais être le maître de se traiter lui-même, autrement dit de se livrer aux empiriques.

a. *Traitement médical de l'accès.* Dans la grande majorité des cas, en présence d'un accès de goutte d'intensité moyenne, une simple médication palliative suffit. Comme il y a souvent un mouvement fébrile plus ou moins accentué, il est bon de tenir le malade à la diète et de lui faire boire abondamment quelque tisane rafraîchissante comme de l'eau d'orge, de l'infusion d'uva ursi, de queues de cerises ou de pariétaire. Quelquefois de l'eau froide légèrement gazeuse, comme de l'eau de Saint-Galmier ou de Contrexéville édulcorée avec un sirop quelconque, constitue la meilleure des boissons en provoquant une diurèse abondante qui a pour effet l'élimination des urates. Dans le même but, M. Bouchard conseille d'administrer dès cette période la lithine dans une infusion chaude aromatique à la dose de 1 à 1gr,50 par jour.

Le plus souvent, ces remèdes simples suffisent pour favoriser la crise naturelle : il est tout à fait inutile d'agir énergiquement sur l'intestin pour dériver la fluxion articulaire, ni même pour faire disparaître l'état saburral : au bout de quelques jours l'appétit revient, les douleurs sont moins vives, les urines s'éclaircissent et la langue se nettoie d'elle-même sans le secours d'aucun purgatif.

Lorsque la fluxion articulaire est considérable, accompagnée de souffrances excessives et de fièvre intense, de nouvelles indications surgissent et, sans vouloir faire avorter la crise, il est légitime d'essayer d'en diminuer l'acuïté. Plusieurs médications se présentent alors, qui rendent des services incontestables. Mais d'une façon générale, avant de les employer, il est indispensable d'examiner les malades au point de vue de l'état de leur cœur et de leurs reins. Si l'on constate des intermittences, des inégalités, des souffles cardiaques, ou encore, si les urines renferment un nuage d'albumine, il faut s'en tenir à l'expectation et se borner à quelques calmants locaux, sans chercher à modifier le processus fébrile. Dans le cas contraire, surtout s'il s'agit de sujets jeunes et vigoureux, il y a tout avantage à intervenir d'une façon plus active.

L'intensité des phénomènes inflammatoires articulaires et la vivacité du mouvement fébrile avaient fait préconiser autrefois les *émissions sanguines.* Celse et Galien vantaient en pareil cas la saignée; Barthez au commencement de ce siècle la défendait encore et Van Swieten reconnaissait que chez des personnes vigoureuses elle amène parfois une détente générale, sans pourtant modifier la marche de la maladie. Aujourd'hui personne ne songe à l'employer, tous les médecins s'accordent, avec Sydenham, à regarder la perte de sang dans l'immense majorité des cas comme aussi impuissante à prévenir les accès qu'à les adoucir.

Parmi les médicaments antipyrétiques qui ont détrôné la saignée, il en est deux qui paraissent jouir d'une efficacité réelle : ce sont le sulfate de quinine et le salicylate de soude.

Le *sulfate de quinine* abaisse très-certainement la température et diminue la phlogose fébrile, mais pour obtenir ce résultat il faut d'emblée le donner à haute dose; 1 gramme, par exemple, dans la journée, chez un adulte. Quelques malades en éprouvent du soulagement, mais le plus ordinairement la fluxion

articulaire est à peine modifiée et par suite la douleur, conséquence de la distension de la synoviale, persiste, à peu de chose près la même. Ajoutons que la quinine à cette dose est parfois mal tolérée, qu'elle provoque de la surdité, des bourdonnements d'oreilles, des tiraillements d'estomac. C'est dire que c'est un médicament assez infidèle, sur lequel on ne peut guère compter, mais qui, s'il n'est pas toujours utile, ne se montre jamais nuisible.

Le *salicylate de soude* agit tout différemment. Les magnifiques résultats qu'il produit dans le traitement du rhumatisme aigu l'ont tout naturellement désigné à l'attention des médecins dans le traitement de la goutte : or, dès son apparition il a été l'objet de discussions passionnées et d'appréciations absolument divergentes. Pour M. Sée, l'acide salicylique serait presque autant le spécifique de la goutte que du rhumatisme, et il produirait des effets merveilleux non-seulement sur les formes aiguës de l'affection, mais dans les états chroniques : d'après Gubler, au contraire, le nouvel agent serait infidèle et dangereux. D'autres médecins, plus éclectiques, font leurs réserves et, à l'exemple de M. Guéneau de Mussy, tout en reconnaissant l'action du salicylate de soude, redoutent les accidents qui peuvent résulter de la brusque suppression des manifestations goutteuses.

Aujourd'hui que les effets de l'acide salicylique sont mieux connus, il est possible, croyons-nous, de formuler une appréciation plus équitable de la valeur thérapeutique de ce médicament. Déjà, il y a quatre ans, M. Bouloumié, dans un travail de critique intéressant (*Du salicylate de soude et de son emploi dans l'accès de goutte* [*Union médicale*, 15 mai 1879]), concluait que la médication salicylée pouvait être employée sans danger et avec des chances de succès chez les goutteux jeunes, non débilités et sans tendance à la dépression nerveuse. M. le professeur Sée va plus loin. Pour lui, « le salicylate de soude n'amène jamais ni métastase, ni rétrocession de la goutte : il peut être employé sans inconvénient dès le début de l'accès, à la condition qu'il n'existe de contre-indication ni du côté des reins, ni du côté du cœur : le meilleur mode de son emploi consiste dans l'administration de 6 grammes pendant les trois premiers jours, puis de 4 grammes pendant les trois jours suivants et ainsi de suite, alternativement de trois en trois jours, 6 grammes et 4 grammes pendant trois semaines. »

Nous ne saurions souscrire absolument à ces conclusions et nous croyons qu'il serait imprudent de donner d'emblée 6 grammes de salicylate de soude à un goutteux, fût-il même dans les meilleures conditions de santé apparente. Nous avons vu, comme tous les médecins, des malades doués d'une impressionnabilité particulière pour ce médicament et qui sous l'influence d'une dose bien moindre de 2 à 3 grammes, par exemple, sont pris de délire aigu. Nous considérons donc comme une obligation absolue de tâter la susceptibilité des malades et de ne prescrire l'acide salicylique qu'avec beaucoup de prudence et en ayant soin de le faire prendre par petites doses d'heure en heure, afin d'en assurer l'élimination graduelle. Ces réserves faites, nous sommes convaincu, pour l'avoir expérimenté nous-même, que le salicylate de soude rend de très-grands services dans l'accès de goutte aiguë et qu'il produit en peu de temps une diminution évidente de la fluxion articulaire et de la douleur. C'est donc un médicament analgésique de premier ordre et un agent précieux : mais ce peut être un agent dangereux, par la facilité avec laquelle il supprime l'élément fluxionnaire et aussi par les accidents nerveux graves qu'il provoque lorsqu'il s'élimine incomplètement. Or il

est fort difficile d'apprécier le degré de perméabilité des reins et de préjuger d'avance les conditions de saturation de l'organisme.

Le remède par excellence de l'accès de goutte, qui correspond presque à la quinine pour la fièvre intermittente, est le *colchique*. Son indication se pose dans les attaques d'excessive intensité, qui ne cèdent pas à une médication calmante et diurétique ; il convient surtout dans le décours de la crise, lorsqu'elle a duré une semaine ou même davantge, et que le malade commence à s'affaiblir : il est rare alors que dans les vingt-quatre heures qui suivent son administration la douleur et la fluxion ne tombent rapidement.

Voyons donc quel est ce médicament qui produit de si remarquables effets, et qui dans une certaine mesure peut être considéré comme le spécifique de la goutte.

Le colchique entrait dans la matière médicale des médecins de l'antiquité : c'était lui que, sous le nom d'*hermodacte*, prescrivaient Alexandre de Tralles, Sérapion et Paul d'Égine. Les recherches de M. Planchon ont montré que la plante des Anciens était probablement le *colchicum variegatum*, espèce voisine de notre colchique d'automne ; en tout cas la description de ses effets physiologiques que nous a laissée Paul d'Égine concorde absolument avec ce que nous savons des propriétés du colchique et de son alcaloïde la colchicine. Lorsqu'on administre cette substance à petite dose, elle produit une hypercrinie des glandes gastro-intestinales, qui ne va pas jusqu'à la diarrhée, et une diaphorèse appréciable. A doses plus élevées, d'après Gubler (*Leçons de thérapeutique*, p. 562), elle donne lieu à des nausées accompagnées de chaleur à l'estomac, de vomissements, d'évacuations alvines et d'une sensation de fatigue générale qui aboutit au collapsus. Tout d'abord, il se produit simultanément une diurèse abondante, mais celle-ci diminue à mesure qu'augmentent le flux intestinal et les garde-robes bilieuses. Si l'on pousse l'expérimentation sur un animal jusqu'à dose toxique, on voit la diarrhée et les vomissements se répéter, des phénomènes cholériformes survenir, avec accélération de la respiration, petitesse du pouls, suppression des urines et algidité progressive. L'intestin, à l'autopsie, est parsemé d'érosions et d'ulcérations multiples.

Ainsi, physiologiquement, le colchique agit à la façon d'un purgatif drastique qui retentit fortement sur le système nerveux et détermine des phénomènes de collapsus. Rien, dans ces effets, ne semble *à priori* devoir conduire à un traitement rationnel de la goutte. Et cependant c'est de tous les médicaments celui qui exerce sur l'évolution de l'inflammation goutteuse l'action la plus profonde et la plus puissante. Elle se manifeste par la disparition très-rapide de la fluxion articulaire, par l'apaisement de la douleur et la sédation du pouls ; en dix ou douze heures la crise est tombée, èt la jointure a repris son apparence normale.

Il est difficile de dire à quoi est due cette influence toute spéciale du colchique sur la goutte. On a invoqué son action purgative. Mais les travaux de Gairdner, de Todd et de Garrod, les observations de Goupil (*Mém. sur le colchique d'automne* [*Arch. gén. de méd.*, 5e série, t. XVIII, p. 37, 1861]) ont démontré que le médicament agit bien plus efficacement lorsqu'il ne donne lieu à aucune évacuation alvine : d'ailleurs l'emploi des purgatifs même énergiques n'amène aucune amélioration dans les crises goutteuses. On a supposé aussi qu'il agissait comme édatif de la circulation ; mais sous ce rapport il est bien inférieur à la digitale. Or celle-ci se montre absolument impuissante à enrayer les accès. Il ne se comporte pas davantage comme un narcotique, car il ne produit aucun des effets

de l'opium, de la jusquiame, de la belladone; du reste, ces médicaments administrés aux goutteux déterminent un engourdissement général, sans diminuer la fluxion articulaire.

On a pensé que, si le colchique exerçait une action en quelque sorte spécifique sur la goutte, cela tenait à ce qu'il déterminait une élimination rapide de l'urée et des urates. Quelques analyses d'urines de goutteux, faites par Christison et Maclagan, autorisaient à croire qu'il en était ainsi.

Mais cette théorie séduisante n'est pas plus fondée que les précédentes. En effet, les très-nombreux dosages d'urée et d'acide urique faits par Garrod sur des malades atteints de goutte et soumis à l'usage du colchique ont donné des résultats fort variables. Il ressort des chiffres que fournit Garrod dans son traité que les effets du colchique relatifs à l'élimination de l'acide urique sont fort problématiques; quand l'action du médicament a été prolongée, c'est même le contraire qu'on observe : il est fréquent de voir les urines, sinon se supprimer, au moins diminuer de quantité, sans que la proportion relative d'urée ni d'acide urique augmente. On ne peut en résumé s'appuyer sur aucun résultat constant pour expliquer les effets antigoutteux du colchique.

Jusqu'ici donc la physiologie nous renseigne mal sur les effets thérapeutiques du colchique et nous sommes réduits aux seules données fournies par l'observation et l'expérience. Il paraît probable que c'est sur le système nerveux que ce médicament porte son action spéciale un peu à la façon du salicylate de soude, mais avec des propriétés bien différentes. La rapidité avec laquelle il fait disparaître la fluxion articulaire autorise à le supposer, car suivant toute vraisemblance cette fluxion elle-même est un trouble nerveux d'origine centrale, et il est rationnel de penser que l'agent thérapeutique va impressionner le centre nerveux d'où part le processus morbide. Toutefois, on ne saurait comparer les effets du colchique à ceux du salicylate de soude, même en admettant une influence commune sur l'appareil cérébro-spinal. Le salicylate de soude modifie l'accès goutteux, mais avec une moindre puissance que pour la crise de rhumatisme : le colchique, au contraire, se montre souverainement utile dans l'attaque de goutte et radicalement inefficace dans le rhumatisme, ce qui prouve, une fois de plus, par parenthèse, la non-identité de ces états morbides.

Quelle que soit l'interprétation que l'on adopte, la valeur thérapeutique du colchique n'en reste pas moins bien établie, et c'est lui qui forme la partie active de tous les remèdes qui jouissent d'une réputation populaire dans le traitement de la goutte, tels que l'eau médicinale d'Husson, la teinture de Wilson, la liqueur de Laville, les pilules de Lartigue, le vin d'Anduran, la teinture de Cocheux, etc. Ces prétendus spécifiques, qui soulagent incontestablement, ont l'inconvénient grave de ne correspondre dans l'esprit des médecins à aucun dosage médicamenteux régulier, en sorte que les malades qui usent de ces remèdes sont plus ou moins livrés à eux-mêmes et exposés à outre-passer les doses utiles, à leur grand préjudice.

Comme tous les médicaments actifs, le colchique doit être administré avec ménagement et à des doses d'abord minimes pour essayer la susceptibilité des malades. Nous connaissons un goutteux qui ne peut prendre par jour plus de huit ou dix gouttes de teinture de colchique sans avoir de la diarrhée et des troubles intestinaux, alors que d'autres supportent parfaitement une dose quotidienne double et triple. Les préparations les plus simples sont, croyons-nous, les meilleures : la teinture alcoolique de semences de colchique est la plus aisée à

graduer et celle sur laquelle on peut compter le plus sûrement. Le vin de colchique du Codex est également d'un emploi facile. On l'administre en général par la voie stomacale et parfois aussi par la voie rectale. Galtier-Boissière se servait d'une teinture alcoolique titrée au 1/8 (1 gramme de semences de colchique pour 8 grammes d'alcool) et donnait par jour 32 gouttes de la solution à prendre en quatre fois dans les vingt-quatre heures. Le lendemain, il suspendait le colchique et le remplaçait par 1 gramme de sulfate de quinine divisé en quatre prises, puis le troisième jour il revenait à la teinture de colchique dont il élevait la dose de huit nouvelles gouttes jusqu'à sédation des douleurs. Certains goutteux ont pu prendre ainsi jusqu'à 5 et 6 grammes de teinture sans arriver à l'intolérance. Il faut s'arrêter, d'après Galtier-Boissière, quand on voit se produire des sueurs profuses et une diurèse abondante.

Cette association du sulfate de quinine et du colchique paraît être une des préparations les plus efficaces pour faire tomber la douleur et pour diminuer l'éréthisme cardio-vasculaire. C'était le remède que préconisait Trousseau, qui lui adjoignait en même temps la digitale sous forme de pilules composées (sulfate de quinine 0,15, extrait de digitale 0,025, extrait de semences de colchique 0,05, pour une pilule). Dans le même but, on a recommandé l'aconit, dont l'action sédative sur le système nerveux peut rationnellement s'ajouter à celle du colchique. Au fond, c'est toujours le colchique qui est le médicament actif par excellence. La meilleure manière d'en obtenir tous les effets utiles, d'après Garrod, est de le donner d'emblée au moment de la crise aiguë à une dose assez forte : soit, par exemple, 2 à 4 grammes de vin, ou 15 à 20 gouttes de teinture (étant supposé que l'on connaît la tolérance du malade pour le médicament) ; après quoi on continue avec une dose plus faible, fractionnée en plusieurs fois dans les vingt-quatre heures. De cette façon, on diminue rapidement l'acuïté des accès, sans exposer le malade aux accidents toxiques qu'entraîne la saturation de l'organisme.

Il est juste de dire, cependant, que l'on n'évite pas toujours ces accidents et que quelques sujets impressionnables au médicament éprouvent facilement des nausées, de la diarrhée et même des symptômes de prostration après avoir absorbé des doses relativement faibles de colchique. Nous avons vu, en parlant des accidents de la goutte rétrocédée, que quelques-uns d'entre eux affectent les allures d'une diarrhée cholériforme ; nous n'oserions affirmer que parfois on n'ait pas eu affaire, en pareil cas, à des phénomènes d'intoxication par le colchique. Ceci prouve qu'il faut manier cet agent thérapeutique avec prudence, mais ce n'est pas une raison pour renoncer à s'en servir : administré avec précaution et à doses proportionnelles à la susceptibilité des malades, il ne produit pour ainsi dire jamais d'accidents graves.

On a fait au colchique un autre reproche qui serait plus sérieux : ce serait de transformer la goutte franche articulaire en goutte torpide viscérale. C'est là une assertion qu'il est bien difficile de prouver, car précisément la marche normale des accidents goutteux consiste à diminuer progressivement d'acuïté, pour devenir plus fixes. Garrod a montré que certains goutteux arrivent, sans médication aucune, à cet état de chronicité, quelquefois dans un temps relativement court. D'autre part, il serait facile de prouver que des malades ayant toute leur vie fait usage de la liqueur de Laville ou des pilules de Lartigue ont conservé jusqu'à un âge très-avancé leur goutte avec des allures franches, sans aucune tendance à la torpidité. Nous croyons donc que l'on a exagéré les mauvais effets du colchique, et qu'il est innocent d'une partie des méfaits qu'on lui

impute. Cependant, comme cette opinion a été soutenue par des maîtres éminents et notamment par Trousseau, il vaut mieux en pratique se comporter comme si le colchique était dangereux et ne le prescrire que dans des circonstances déterminées. L'excessive intensité des douleurs, la durée des crises, l'affaiblissement rapide des malades, nous paraissent être les indications dominantes de l'administration de ce médicament au moins dans les cas aigus.

Nous ne mentionnons que pour mémoire la *vératrine* qu'on a préconisée dans le traitement des accès de goutte comme succédanée du colchique. C'est une substance très-infidèle, encore plus difficile à manier que le colchique, toxique à la dose de quelques milligrammes chez certains malades et surtout médiocrement efficace pour soulager les douleurs. Garrod a publié une observation où, malgré des doses de vératrine capables d'amener de la sécheresse de la bouche, des nausées et des troubles intestinaux, l'effet sédatif se montra nul. C'est, croyons-nous, un médicament à proscrire complétement de la thérapeutique de la goutte.

b. *Traitement local de l'articulation douloureuse.* Nous nous étendrons peu sur cette partie du traitement, bien que ce soit la plus développée dans les vieux ouvrages de médecine et que depuis Hippocrate le nombre des topiques recommandés pour la goutte soit incalculable.

Dans les cas ordinaires, l'enveloppement de la jointure malade avec une flanelle et son immobilisation au moyen de coussins de balle d'avoine suffisent à diminuer les douleurs; on peut également soulager les malades en graissant l'articulation avec de l'huile de camomille ou de jusquiame, ou en la badigeonnant avec du laudanum. On a vanté dans le même but les décoctions de morelle, de ciguë, de belladone, les cataplasmes arrosés de teintures opiacées ou belladonées. Le remède de Pradier, qui eut autrefois son heure de vogue, consistait en une liqueur complexe dont on humectait les jointures et qui comprenait des astringents comme le quinquina et l'alcool, des teintures aromatiques (sauge, romarin, salsepareille, etc.), du baume de La Mecque et de l'eau de chaux. Aujourd'hui toutes ces formules compliquées sont tombées en désuétude.

L'idée d'atténuer les douleurs et la phlogose articulaire au moyen *du froid* n'est pas nouvelle, car Hippocrate et Galien mentionnent le soulagement que fait éprouver aux goutteux l'eau froide versée sur la jointure. Au dire d'Heberden, Harvey ne manquait jamais de plonger sa jambe dans l'eau froide au moment de ses accès, ce qui ne l'empêcha pas de vivre jusqu'à un âge avancé. D'autres auteurs, considérant la goutte comme une affection locale, n'ont pas craint de préconiser cette façon d'agir. Ainsi Floyer, Pietsch et Marcard conseillent l'application en permanence de compresses mouillées sur la jointure, Giannini vante les immersions passagères; enfin Rothe, dans ces dernières années, a repris cette méthode de traitement qu'il considère comme très-efficace (*Behandlung der Gicht mit Kalten Douchen. Memorabilien*, Heft 2, 1877). Dans quatre cas de goutte aiguë cet auteur aurait vu l'emploi réitéré des douches froides locales et des compresses humides soulager grandement les malades et amener un raccourcissement notable des accès, sans donner lieu à aucun accident.

Que les goutteux, sous l'influence du froid, éprouvent une atténuation de la douleur et de la fluxion articulaire, c'est un fait certain; mais ce n'en est pas moins une pratique à proscire absolument, en raison des dangers graves auxquels elle expose. En vain on alléguera que certains goutteux trempent leur pied impunément dans l'eau et suppriment ainsi leurs accès. Trop de faits démontrent

qu'en entravant la marche régulière de la goutte on peut amener la rétrocession de l'inflammation articulaire et la brusque invasion de complications viscérales. La plupart des exemples de goutte remontée à l'estomac, au cœur et au cerveau, sont précisément survenus lorsque accidentellement ou intentionnellement la jointure malade avait été soumise à une réfrigération intempestive. D'ailleurs, indépendamment des dangers qu'elle fait courir, la pratique des affusions froides n'assure pas la guérison de l'accès articulaire, car d'après Garrod elle ne détermine qu'un apaisement momentané de la douleur: celle-ci reparaît dès qu'on suspend l'application du froid et la durée de l'accès n'est pas sensiblement modifiée. C'est donc, à tous les points de vue, un moyen à rejeter absolument de la thérapeutique de la goutte.

Nous en dirons autant des *émissions sanguines* locales qu'on a conseillées à une certaine époque comme la meilleure manière de dégorger l'articulation malade. Le remède de Paulmier (renouvelé d'ailleurs d'Arétée de Cappadoce) consistait dans l'application de 20 à 30 sangsues au niveau de la jointure: généralement cette saignée atténuait notablement les douleurs ainsi que la fluxion articulaire; les jours suivants, si les phénomènes aigus reparaissaient, on recommençait de nouveau en diminuant le nombre des sangsues.

Cette méthode a quelque analogie avec celle des affusions froides. Comme elle, elle supprime rapidement les phénomènes inflammatoires douloureux et peut abréger les attaques de goutte. Mais elle est passible des mêmes objections. Il est toujours dangereux de supprimer brusquement un travail fluxionnaire qui est souvent une crise salutaire, et l'on peut se demander si ce n'est pas le moyen de précipiter l'invasion des accidents viscéraux. En second lieu, les piqûres de sangsues, par elles-mêmes, sont une source de dangers: elles déterminent parfois des érysipèles, des lymphangites qui peuvent devenir des complications graves. La perte de sang qui en résulte contribue à débiliter les malades et à prolonger la convalescence; enfin Todd et Garrod ont signalé ce fait curieux que les jointures ainsi traitées conservaient une faiblesse permanente et une rigidité insolite susceptible d'aboutir à une véritable ankylose. Tous ces inconvénients ont fait abandonner depuis longtemps les émissions sanguines dans le traitement local de l'accès de goutte.

On a vanté beaucoup, il y a une trentaine d'années, l'emploi des *anesthésiques* appliqués sur la jointure malade. Un médecin, Bartalla (*Gaz. méd. de Toscane*, 1853), avait guéri très-rapidement plusieurs goutteux en appliquant sur les orteils endoloris du chloroforme à la dose de 40 à 60 gouttes: il enlevait la compresse quand la peau de l'orteil commençait à rougir. Presque simultanément, Renouard recommandait le même agent sous la forme de pulvérisations (*Revue de médec. franç. et étrangère*, août 1854). Au moyen d'un petit appareil de Richardson, il envoyait sur la jointure œdématiée un jet de vapeur chloroformique; au bout de quelques minutes le malade éprouvait un soulagement considérable, l'orteil devenait pâle et froid, tout à fait insensible: au fur et à mesure que la douleur reparaissait, on recourait de nouveau à la pulvérisation, jusqu'à cessation complète des douleurs.

Ces deux procédés sont en réalité essentiellement différents, bien que le même agent soit employé. L'application de quelques gouttes de chloroforme agit comme ferait un sinapisme en faisant rougir la peau; au contraire, en pulvérisant ce liquide, on produit une évaporation active et un froid très-vif qui resserre tous les capillaires de la région malade. L'anesthésie locale par l'éther ou le chloro-

forme ou même par l'alcool comme l'a recommandé Goolden (*Med. Times and Gaz.*, nov. 1853) se produit donc en vertu de la réfrigération du membre, au moins autant que du fait de la propriété stupéfiante de l'agent anesthésique. Or, nous nous sommes déjà expliqué sur les graves inconvénients du froid, lequel supprime brusquement la fluxion goutteuse. C'est dire que nous proscrivons complétement l'emploi du chloroforme en pulvérisations : mêlé à un liniment calmant, comme l'huile de jusquiame, par exemple, il n'a plus ces inconvénients et peut être administré avec avantage sous forme d'embrocations.

§ IV. Traitement de la goutte chronique. a. Le traitement médical de la goutte chronique a été déjà longuement exposé, quand nous avons indiqué les moyens thérapeutiques à opposer à la diathèse goutteuse. Nous devons actuellement revenir sur quelques points de pratique.

Lorsque la goutte est invétérée, elle peut se présenter avec des allures cliniques différentes. Tantôt il s'agit d'un état subaigu, avec roideur articulaire persistante et production intermittente de tophus, la santé générale restant bonne. En pareil cas, il n'est pas rare de voir revenir de temps à autre des poussées aiguës au niveau des jointures et des phénomènes qui rappellent l'attaque de goutte sthénique. Tantôt, au contraire, les articulations étant plus ou moins impotentes, il s'établit des désordres viscéraux vers le cœur, les reins, les poumons, et les manifestations locales cèdent le pas aux lésions organiques. Chez ces deux classes de malades, les indications de traitement sont fort différentes.

Dans le premier cas, le traitement général dont nous avons tracé les principaux traits est absolument applicable. Il faut soumettre les goutteux de cette catégorie à la médication alcaline, non pas d'une façon continue, de peur de les débiliter, mais régulièrement dix ou quinze jours chaque mois, avec un intervalle de repos. Comme préparation alcaline, on s'adressera de préférence au carbonate de lithine et simultanément on prescrira une eau minérale facilement supportée par l'estomac, telle que Vals, Royat, Pougues ou Contrexéville, si le sujet a simultanément de la lithiase urinaire. Simultanément on fera faire aux malades un exercice régulier, mais modéré ; on leur recommandera une hygiène diététique simple et substantielle, mais surtout une extrême sobriété, et, si la chose est possible, on conseillera pendant l'été une saison balnéaire dans une des stations que nous avons indiquées, de préférence dans celles dont la thermalité élevée stimule énergiquement la peau et favorise la résorption des dépôts tophacés.

Si les fonctions digestives s'exécutent bien et que l'estomac ne souffre pas, on pourra prescrire avec avantage, dans cette forme de goutte, l'iodure de potassium à titre d'altérant. Donné à petites doses (de 20 à 40 centigrammes par jour) en ayant soin de l'interrompre de temps en temps pendant une quinzaine, ce médicament rend de réels services, et contribue à empêcher la formation de nouvelles incrustations uratiques, s'il ne fait pas disparaître les tophus déjà constitués. Le salicylate de soude, par contre, paraît être rarement indiqué.

Le colchique, que nous avons vu si efficace dans les accès de goutte aiguë, trouve encore ses indications dans la goutte chronique. D'abord, toutes les fois qu'il se produit des exacerbations articulaires, c'est la préparation qui soulage le plus complétement et le plus rapidement les malades. Seulement son emploi ne peut se continuer longtemps, à cause de son influence déprimante, et surtout parce que les malades sont hors d'état de supporter une médication débilitante.

Dans l'intervalle des accès de goutte, il faut en général s'abstenir de donner le colchique, même à de faibles doses. Cependant il y a des médecins qui se

craignent pas de recommander cette médication, à la condition de ne jamais arriver à l'intolérance gastrique. Ils affirment, d'après le dire de certains malades et leur expérience personnelle, que l'usage d'une petite quantité de colchique, prise d'une façon régulière, a pour effet d'empêcher, ou tout au moins d'éloigner sensiblement les paroxysmes douloureux; d'autre part, ils voient dans les propriétés cholagogues du médicament une action salutaire. Nous sommes cependant d'avis que quand on le peut il vaut mieux s'abstenir, ne serait-ce que pour n'être pas obligé de recourir à de fortes doses du remède, lorsque le retour de crises aiguës force à y revenir.

Comme presque toujours, dans la goutte chronique, il existe un notable degré d'anémie, il est rare que les *toniques* ne soient pas indiqués. On aura donc recours, chez la plupart de ces malades, au quinquina, soit sous forme d'extrait, soit même de macération ; les préparations ferrugineuses conviennent également très-bien aux goutteux non dyspeptiques, particulièrement certaines eaux minérales qui renferment en même temps du fer et des sels alcalins, comme Saint-Alban, Renlaigue, Royat et Orezza. Enfin, à cette période de la maladie, on ne craindra pas de donner aux malades quelques excitants diffusibles, comme le thé, voire même un peu de café ou d'alcool.

Chez les goutteux dyspeptiques, d'autres indications se présentent. Ce sont les amers qui combattent le mieux l'atonie de l'estomac. La gentiane, la quassia amara, la noix vomique, trouvent ici leur emploi. La fameuse poudre du duc de Portland, qui, au siècle dernier, passait pour le meilleur remède de la goutte, n'était autre chose qu'un mélange complexe de plantes amères et aromatiques pulvérisées : il y entrait de la gentiane, de l'aristoloche, de la petite centaurée, de la germandrée et du pin sauvage. Dans le même but, Sydenham prescrivait à ses malades un électuaire composé d'extraits de plantes amères, telles que le cochléaria, le cresson et le raifort, et d'essences aromatiques (sauge, angélique et menthe). Tous ces remèdes complexes sont tombés en désuétude, mais l'indication de tonifier les malades et de restituer leurs facultés digestives persiste toujours. Quelques goutteux se trouvent bien des préparations de pepsine et de pancréatine : ce sont particulièrement ceux dont le foie fonctionne mal qui bénéficient de cette dernière médication.

Lorsque les complications rénales deviennent prédominantes, le traitement actif de la goutte ne saurait plus convenir, et la contre-indication du colchique devient formelle. C'est alors que le régime lacté, qui dans la période des accidents aigus articulaires n'avait pas sa raison d'être, devient le meilleur moyen de conserver au rein sa perméabilité, tout en entretenant l'intégrité des fonctions digestives. Nous avons été témoin d'une véritable résurrection chez un goutteux diabétique et albuminurique, qui avait des accidents graves de gangrène du scrotum et qui souffrait d'hématuries liées à la présence d'un calcul vésical. La diète lactée, dans toute sa rigueur, fit disparaître les accidents, l'albuminurie et les hématuries cessèrent, l'eschare scrotale se détacha et guérit; de cet état presque désespéré il ne resta qu'un léger degré de diabète qui depuis cinq ans alterne avec des attaques de goutte articulaire subaiguë. A côté du régime lacté, dans ces formes chroniques de néphrite interstitielle, se placent les préparations toniques et astringentes, telles que le quinquina, le fer, parfois le tannin, qui rendent des services, mais sont trop souvent infidèles. Garrod, en pareil cas, conseille les révulsifs appliqués sur la région lombaire et l'emploi des dérivatifs intestinaux.

Enfin, c'est par le cœur qu'un grand nombre de goutteux fléchissent au déclin de leur carrière, et un moment arrive où se manifestent les premiers symptômes de la défaillance cardiaque. Nous avons montré, en faisant l'histoire de ces complications, qu'elles se présentent avec des allures différentes, suivant qu'il existe une hypertrophie du ventricule ou une dilatation permanente de ses cavités. Dans le premier cas, qui n'est peut-être pas le plus fréquent, l'indication d'accroître la tension sanguine et la contractilité cardiaque se pose. On obtient parfois de bons résultats de la digitale associée ou non à l'alcool, mais le plus souvent cette médication échoue, par suite de l'intolérance de l'estomac. Le café et surtout la caféine fournissent alors de précieuses ressources, ainsi que le régime lacté, qui constitue à la fois un aliment supporté par l'estomac, et un diurétique accepté par le rein. Dans le cas où il s'agit d'une dilatation du cœur avec atonie des parois ventriculaires, la médication est plus complexe. Les médecins anglais vantent beaucoup les mercuriaux à petite dose, le calomel et les pilules bleues, ainsi que les cholagogues qui décongestionnent le foie. Quelquefois les révulsifs appliqués sur la région précordiale rendent des services incontestables : simultanément, pour restaurer la contractilité cardiaque, le café et l'alcool conviennent bien mieux que la digitale et ramènent au moins passagèrement les conditions d'équilibre de la circulation. Mais tous ces moyens, on le conçoit, ne sont que des palliatifs, et en général, lorsque les accidents viscéraux de la goutte sont arrivés à ce degré d'intensité, la médication consiste à parer tant bien que mal aux symptômes les plus alarmants.

b. La goutte chronique, bien plus que l'accès de goutte aiguë, réclame un traitement local énergique, car les déformations des jointures et la rigidité articulaire constituent souvent une infirmité des plus graves, et condamnent des hommes jeunes encore à une impotence absolue. Malheureusement, lorsque des dépôts uratiques ont envahi une articulation, il est bien difficile d'en obtenir la résolution, et les nombreux traitements que l'on a préconisés ne donnent que des résultats fort imparfaits.

Le principe général d'une thérapeutique rationnelle, en face d'une articulation incrustée de dépôts uratiques, est d'activer la circulation et de provoquer un afflux sanguin vers la jointure; c'est ce que l'on fait en oculistique pour amener la résorption des exsudats cornéens et pour rendre les pannus translucides.

Dans ce but, de nombreux moyens ont été préconisés qui, sans avoir tous la même valeur, répondent cependant à des indications analogues.

Les fomentations chaudes avec un liquide stimulant, tel que la décoction de plantes aromatiques, certaines huiles essentielles, qui produisent une rubéfaction intense de l'épiderme, les frictions avec des gants de crin ou avec des substances volatiles comme le liniment ammoniacal camphré, le baume nerval, le liniment de Rosen, l'essence de térébenthine, l'alcool, etc., rendent d'incontestables services. Les fumigations avec de la vapeur de baies de genièvre, de benjoin, agissent d'une façon analogue; il en est de même des douches chaudes, des bains alcalins ou sulfureux et des bains à l'étuve sèche, qui provoquent une abondante sudation, et des bains térébenthinés, qui joignent à ces effets diaphorétiques une action topique locale assez intense pour développer certains érythèmes. Si l'on joint à ces agents thérapeutiques les moyens hygiéniques, par exemple, l'exercice méthodique des jointures, dont la répétition, d'après Sydenham, constitue la meilleure manière d'empêcher les incrustations tophacées, le massage enfin, qui, en provoquant une circulation intermusculaire plus active, favorise les

combustions interstitielles, on remplit à peu près toutes les indications, et on peut espérer, non-seulement de ne pas voir s'accroître les tophus préexistants, mais d'en obtenir la disparition partielle. Nous avons déjà signalé, en parlant des eaux minérales qui conviennent au traitement de la goutte, les bons effets des sources thermales à température très-élevée, telles que les eaux de Plombières et de Néris; ou à composition très-stimulante, comme Aix en Savoie, Aix-la-Chapelle, Luchon, Baréges, et généralement toutes les eaux sulfureuses, qui sont plutôt nuisibles dans la goutte aiguë, mais agissent efficacement chez certains goutteux invétérés.

Il arrive souvent que, même en l'absence de dépôts uratiques exubérants, les malades souffrent d'un œdème persistant des membres inférieurs qui les empêche presque complétement de marcher, et qui détermine au niveau de la plante des pieds de véritables douleurs. Ce symptôme, résultat habituel d'un certain degré de paralysie vaso-motrice, est d'ordinaire tenace et rebelle : ici encore, les fomentations chaudes, plutôt que les lotions froides alcoolisées, stimulent les fonctions de la peau et rétablissent la circulation locale. Quand, en dépit de ces moyens, le gonflement du membre ne se modifie pas, on conseillera utilement l'usage d'un bas élastique, à la condition, bien entendu, que l'œdème ne dépende pas d'une complication d'albuminurie. Lorsque l'articulation reste chroniquement engorgée, sans tendance à la résolution, la meilleure manière d'amener le retour de la jointure à l'état normal est d'appliquer sur son pourtour une série de pointes de feu, et de réitérer ces cautérisations, si besoin est. Dans le même but, Garrod a employé souvent de petits vésicatoires volants, et il se loue des bons effets de cette médication au point de vue de la disparition des roideurs articulaires.

On a cherché à faire pénétrer à travers les téguments des solutions médicamenteuses destinées à modifier directement les incrustations uratiques. Ce mode de traitement est rationnel, si l'on songe que souvent les tophus siégent dans l'épaisseur même du derme, l'ulcèrent et se montrent sous forme de fistules crayeuses. En pareil cas les malades se trouvent fort bien d'appliquer d'une façon permanente des compresses imbibées de liquides appropriés et entourées d'une toile gommée pour éviter l'évaporation. Scudamore préconisait une solution étendue de potasse, émulsionnée dans du lait d'amende, et faisait frictionner la région plusieurs fois par jour. Garrod a de même employé dans ce but le carbonate de potasse, mais il préfère les sels de lithine, qui en effet jouissent d'un pouvoir de solubilité plus considérable. Sans être toujours efficaces, ces topiques se sont souvent montrés utiles.

Lorsque les tophus sont volumineux, qu'ils résistent à tous les moyens employés pour les dissoudre et qu'ils entravent par leurs dimensions les mouvements articulaires, est-on en droit d'en tenter l'extirpation? L'idée de ce traitement opératoire assurément n'est pas neuve. Dès le commencement du siècle, Guilbert conseillait de ponctionner les tumeurs tophacées et d'y pousser des injections pour les ramollir ; il proposait même de les inciser largement et d'en éliminer le contenu avec un instrument. Cette opinion était inspirée par la vue des ulcérations spontanées qui se font quelquefois au niveau des dépôts uratiques et qui en amènent l'évacuation graduelle sans qu'il se produise d'inflammation ni de suppuration du contenu de la poche.

Garrod fait remarquer que la conduite à suivre en pareil cas dépend de la région où siégent les tophus. Aux oreilles, il n'est besoin d'aucune intervention

opératoire : le dépôt se fait dans le fibro-cartilage, perce les téguments et s'exfolie soit spontanément, soit sous l'influence de la pression la plus légère. Aux mains et aux pieds, le développement des tumeurs est à la fois plus considérable et plus gênant, et il peut devenir opportun de les ouvrir. C'est une opération le plus souvent bénigne, mais qui a l'inconvénient de laisser d'ordinaire des fistules intarissables, lesquelles, au contact de l'air, suppurent et n'ont aucune tendance à la cicatrisation. En pareil cas il vaut mieux s'abstenir, et c'est la conduite que tiennent la plupart des médecins ; si l'on est décidé à vider la tumeur, ce qui doit être toujours l'exception, il vaut mieux, croyons-nous, débrider largement et, au moyen d'une curette, racler soigneusement tout le fond de la cavité adventice incrustée d'urates : en pansant antiseptiquement, on ne court aucun risque de complications sérieuses, et l'on peut diminuer, dans une certaine mesure, l'impotence du malade. Ce n'est donc peut-être pas une pratique entièrement à rejeter, bien qu'il soit incontestablement préférable, dans l'immense majorité des cas, de ne point recourir à des moyens chirurgicaux. Les succès opératoires obtenus par Coulson (*the Lancet*, nov. 1875) et Bryant (*Med. Times and. Gaz.*, mars 1862) en sont la preuve. Nous ne parlerons que pour mémoire de l'électrolyse, que l'on a voulu appliquer à la résolution des tophus. En électrisant les nodosités goutteuses, on aurait obtenu quelques succès, et Legros et Onimus, dans leur *Traité d'électrothérapie*, rapportent deux faits de soulagement rapide des douleurs de goutte. Il s'agissait d'un accès aigu, c'est-à-dire d'un cas tout différent de ceux qui nous occupent. Pour la goutte chronique, les résultats de cette médication sont fort problématiques, et ont besoin d'être confirmés par de nouvelles expériences.

c. Il resterait à déterminer quelles sont les indications de traitement dans les cas de *goutte rétrocédée*, mais sur ce point les données fournies par les auteurs sont fort confuses. La rareté de ces accidents, leur soudaineté, leurs allures variables, expliquent suffisamment l'incertitude de la thérapeutique. D'ordinaire, quand il se produit des accidents du côté du cœur ou de l'estomac, avec altération des traits, défaillance générale, tendance à l'algidité et au collapsus, la première indication est de recourir aux excitants diffusibles. On pratiquera immédiatement au creux épigastrique une ou plusieurs injections sous-cutanées d'éther ; simultanément on fera prendre au malade des infusions chaudes, du thé au rhum, du café à haute dose, ou encore une potion additionnée d'acétate d'ammoniaque et contenant une certaine quantité d'opium.

La seconde indication est de rappeler la fluxion goutteuse aux articulations qu'elle vient de quitter. Dans ce but, les sinapismes, les frictions, les fomentations chaudes sur les jointures, constituent des moyens simples à employer immédiatement ; il est également utile d'y entretenir des vésicatoires.

En général, si les phénomènes de la goutte rétrocédée sont d'une brusquerie et d'une violence extrême, ils durent peu, et les malades passent rapidement d'un état grave, presque désespéré en apparence, à une situation relativement favorable. Aussi le traitement se borne-t-il ordinairement à ces quelques indications sommaires. Lorsque c'est vers l'encéphale que se fait la fluxion goutteuse, si le malade tombe rapidement dans le coma, il y a lieu, outre la médication révulsive locale, de tenter l'effet d'une émission sanguine : on se trouvera bien parfois d'une large saignée comme dans l'éclampsie puerpérale et la congestion cérébrale ; mais il faut se rappeler que cet état apoplectique est très-fréquemment d'origine urémique, et diriger le traitement en conséquence. Des

purgatifs drastiques suffisent parfois pour ramener le calme et faire disparaître les phénomènes cérébraux : mais même avec l'hypothèse de l'urémie les accidents évoluent souvent d'une manière si rapide, que la saignée est le seul moyen, bien aléatoire, qui s'offre d'être utile aux malades.

En résumé, dans la goutte anormale, il faut s'efforcer avant tout de réveiller les manifestations articulaires, et c'est, en somme, aux stimulants diffusibles et aux révulsifs cutanés qu'il faut toujours avoir recours. Il est à remarquer qu'on doit peu compter sur l'administration du colchique en pareil cas. Bien que Garrod et Holland croient à son efficacité possible dans les accidents de la goutte rétrocédée, ils n'en fournissent aucune preuve directe, et jusqu'à nouvel ordre l'utilité de cet agent ne doit être acceptée qu'avec une certaine réserve.

En terminant ce long article, je tiens à remercier M. le docteur Thomas, sous-bibliothécaire à la Faculté de médecine, et M. le docteur Henri Leroux, chef de clinique, de l'aide amicale qu'ils m'ont prêtée pour la réunion des documents bibliographiques. H. RENDU.

BIBLIOGRAPHIE. — DEMETRIUS PEPAGOMENUS. *De podagra liber, quem ab eo petirit Imperator Michael Palæologus*. Parisiis, 1558. — GABUCCINI (Hier.). *De podagra commentarium*. Venetiis, 1569, in-4°. — TOXITES (M.). *De podagræ laudibus doctorum hominum lusus : 1° Bilibaldi Byrckemeyeri; 2° Luciani tragœdia; 3° Balistæ*. Argentorati, 1570, in-8°. — DUCRETIUS (T.). *De arthritide vera assertio, ejusque curandæ methodus adversus Paracelsistas*. Lugduni, 1575, in-8°. — BATISTA (C.). *The Overthrow of the Goute, written in Latin Verse, translated by B. C.* London, 1577, in-8°. — DU MÊME. *Souveraine approved Remedies*, etc., *for Goutes and other Griefes*. London, 1577, in-4°. — GREISEL (J.-G.). *Tractatus medicus de cura lactis in arthritide*. Bud., 1581, in-12. — SCHNEIBERGER (Ant.). *Catalogus medicamentorum adversus dolores articulorum*. Francofurti, 1581, in-8°. — DOUYNETUS (Jaq.). *Apologia de arthritidis causa ejusque curatione*. Parisiis, 1582, in-8°. — ROBINEAU. *Ergo arthritidis gentilitiae et venereae eadem curatio*. Parisiis, 1584. — CAMPOLONGO (A.). *De arthritide liber unus, de variolis alter, editi a R. Valchero*. Venetiis, 1586, in-4°. — GEMMA. *De arcanis podagricis*, 1586, in-4°. — SACHETI (H.). *De podagricis et arthriticis morbis retractatio*. Brixiæ, 1586, in-4°. — CORNEJO (Juan). *Discorso particular preservativo de la gota, en que se descubre la naturaleza y se pone su propria cura*. Madrid, 1594, in-4°. — INDIA (Franç.). *De gutta podagrica,, chirurgica et arthritica lib. II*. Verona, 1600, in-4°. — PONTANUS (G.-B.). *Triumphus podagræ heroico carmine celebratus*, etc. Francofurti, 1605, in-4°. — CARPINETI (Tarq.). *Tractatus de gutta sive juncturarum dolore*. Patav., 1609, in-4°. — SCHENCKIUS. *Observationum medicorum rariorum libri VII*. Francfort, 1609. — EFF (Will.). *The Praise of the Gout, translated from the Latin of Bilibaldus Prickheimerus*. London, 1617, in-4°. — AUBRY (J.). *Abrégé où l'on voit que les gouttes sont des maladies curables*. Paris, 1620, in-8°. — MAIER (N.). *Civitas C. H., a tyrannide arthritica vindicata. hoc est, podagræ, chiragræ et gonagræ, quæ velut tyranni immanissimi artus obsident et excruciant, methodica curatio, duobus auxiliis potissimum instituta*. Francoforti, 1621, in-8°. — RAICUS. *Tractatus de podagra*. Francofurti, 1621. — MYE (F. VAN DER). *De arthritide et calculo gemino tractatus duo, una cum disputatione philosophica de lapidum generatione*. Hagæ Comit., 1624, in-4°. — SPIGELIUS (Adr.). *De formato fœtu, de arthritide. Opera posthuma*. Patavii, 1626. — HERING (Honor.). *Syntagma medicum de arthritide in genere et podagra in specie*. Brem., 1630, in-12. — PLANER (Mich.). *Consilium antipodagricum*. Stettin, 1633, in-8°. — LIBERALIS (L. DE). *Podagra politica, seu tractatus podagricus, civili compositus doctrina*. Romæ, 1637, in-8°. — DULAURENS. *Œuvres complètes*. Paris, 1639 (*De la goutte, de la fièvre et de la vérole*, III° partie). — LOSELIUS (J.). *De podagra tractatus, ed. secunda. Accedit H. Cardani podagræ encomium*. Lugduni Batav., 1639, in-8°. — GLASER (A.). *Triumphus podagræ, quem e latebris in lucem produxit H. Glaserus*. Hagæ Comit., 1643, in-8°. — CNEUFFEL (And.). *Epistola de podagra curata*. Amstelodami, 1643, in-12; 2° édit. Gorlitz, 1644, in-8°. — HEYDEN (Herm. VAN DER). *Synopsis discursuum de usu seri lactis et aquæ frigidæ in dolore podagræ*. London, 1653, in-12. — TEUBER (J.). *Arthritis, seu de natura, ortu*, etc., *podagræ*. Prag., 1653, in-4°. — CULPEPPER (Nic.). *Two Treatises : one on Gout*. London, 1660, in-fol. — BALDE (J.). *Solatium podagricorum*. Monachii, 1661, in-8°. — TACHENIUS. *Exercitatio de recta acceptatione arthritidis et podagrae*. Pataviae, 1662. — MOLLENBROCCIUS (V.-A.). *De variis seu arthritide vaga scorbutica tractatus*. Lipsiæ, 1663, in-8°. Ed. altera, ibid., 1670, in-8°. — BARTHOLIN (Th.). *De gutta seu morbo articulari*. Hafniæ, 1664. — STISSER (J.-A.). *Solamen arthriticorum, hoc est, de podagra*. Helmst., 1664, in-4°. —

[illegible] — [illegible] *Historia* [illegible]
[illegible] *conjunctim et* [illegible]
[illegible] — [illegible] *A Treatise* [illegible]
[illegible] *De* [illegible]
[illegible] Lipsiæ, 1670, in-4°.
[illegible]
[illegible] *of the* [illegible]
[illegible] *Treatise on the* [illegible]
[illegible] *Tractatus de* [illegible]
[illegible] 1679. — [illegible]
[illegible] *et solidis corundem* [illegible]
[illegible] *de cura* [illegible]
[illegible] *rationibus et* [illegible]
[illegible] *propositur. Edit.* [illegible]
[illegible] 1695, in-8°. — [illegible]
[illegible] *van de* [illegible]
[illegible] *door het* [illegible]
[illegible] *Treatise* [illegible]
[illegible] *Nature of the* [illegible]
[illegible] 1701. [illegible]
[illegible] 1709. — [illegible]
[illegible] 1704. [illegible]
[illegible]

DESAULT (P.). *Dissertation sur la goutte et la méthode de la guérir radicalement, avec un recueil d'observations sur les maladies dépendantes du défaut de la respiration.* Nouv. édit. Paris, 1730, in-12. — MOHRER. *Tractat von dem Podagra.* Helmstädt, 1730. — BAUER (J.-F.-Otto). *De scarificatione certo remedio antipodagrico* (*Hall. D. ad M. vi*). Lips., 1732, in-4°. — STEPHENS (W.). *Dolaeus on the Cure of Gout by Milk*, etc. London, 1732, in-8°. — MECKMA (J.-E.). *Diss. de podagra.* Franequeræ, 1733. — STUCKELEY (W.). *A Letter to sir Hans Sloane on the Cure of the Gout.* London, 1733, in-8°. — BENNET (Th.). *Essay on the Gout, with a New Method of Cure.* London, 1734, in-8°. — PINELLI (M.). *Nuovo sistema dell' origine, principio della podagra, e suo remedio.* Roma, 1734, in-4°. — STUCKELEY. *Of the Gout, in two Parts.* London, 1734, in-8°. — DESAULT (Pierre). *Dissertations de médecine* (3 tom., t. I. *Sur la goutte*). Paris, 1735, in-12. — GAZOLA (J.). *Préservatif contre la charlatanerie des faux médecins.* Trad. de l'italien. Leyde, 1735, in-4°. — LIGER (Louis). *Traité de la goutte.* Paris, 1735. — DETHARDING. *Scrutinium causæ materialis podagræ quæ abstrusissima habetur.* Hafniæ, 1736. — CHEYNE (Geo.). *Essay of the True Nature and Due Treatment of Gout.* London, 1737, in-8°. — LISTER (Mart.). *Tractatus de morbis chronicis, de arthritide.* Genevæ, 1737, in-4°. — MARTIN (John). *The Dishonour of the Gout, or an Answer to a Pamphlet entitled : « The Honour of the Gout ».* London, 1737, in-8°. — HOFFMANN (Fred.). *Pr. Diss. De cura doloris podagrici præservatoria per simplicissima remedia* (resp. S. E. Krügner). Halæ, 1738. — HUMMEL (J.). *Commentatio de arthritide tam tartarea quam scorbutica, seu, ut vulgo dicunt, podagra atque scorbuto.* Budingen, 1738, in-8°. — [illegible] (D. Bayne). *A New Essay on the Nerves, with Dissertations on the Gout and Digestion.* London, 1738, in-8°. — ZELST (T. VAN). *Libellus singularis de podagra et dolore colico, scorbutico simili, pictonico æmulo, per sex annos durante, subito in podagram mutato, victo et curato.* Amstelodami, 1738, in-8°. — COUTHIER. *An a vino burgundico arthritis?* Parisiis, 1739. — LOBB (Theoph.). *Treatise on Solvents of the Stone, and on Curing the Stone and Gout by Aliments.* London, 1739. — ADAMI (J.-H.-C.). *De materia calcaria post diuturnam arthritidem per vias urinarias educta.* Luben, 1740. — STUCKELEY (W.). *An Abstract of a Treatise on the Cause and Cure of the Gout.* London, 1740, in-8°. — DOUGLAS (J.). *A Short Dissertation on the Gout, where in the Universal Fear of Doing Anything to Ease or Cure it (instilled in People's Heads by Ancient and Modern Writers) will be proved to be a Mere Bug-bear, a Groundless Supposition, a Vulgar Error*, etc., *and a Safe Method of Relieving the most Violent Pains, shortening the Fit, and lengthening the Intervals will be proposed and confirmed by Several Cases.* London, 1741, in-8°. — THOMPSON (Th.). *Historical and Critical Treatise on the Gout.* London, 1742, in-4°. — DEMETRIUS-PÉPAGOMÈNE. *Liber de podagra, graece et latine, quem ope Mss. bibliothecae Lugduno-Batavae recensuit et notis illustravit J. Steph. Bernard*, Lugduni Batav., 1743, in-8°. — INGRAM (D.). *An Essay on the Cause and Seat of the Gout in which the Opinions of Several Authors are considered, and some External Operations recommanded.* Reading, 1743, in-8°. — WILLIAMS (John). *Advic. to People afflicted with the Gout.* London, 1744, in-8°. — JUNCKER (J.). *Pr. Diss. disquirens an et cur Podagra ægrum gravius exercens rarius recurrat* (resp. J.-C.-F. Küster). Halæ Magdeburg., 1745. — CHESHIRE (John). *The Gouty Man's Companion.* Nottingham, 1747, in-8°. — HILSCHER. *De podagra retrograda et repulsa.* Ienæ, 1747. — JAMES (R.). *A Treatise on the Gout and Rheumatism.* London, 1747, in-8°. — COHAUSEN (S.-E.-E.). *Exercitatio encomica, sive theses de dolorosa et gloriosa podagra, necnon antitheses de vituperio et execrabilitate podagræ, cum perpetua exegesi, quibus subnectitur triumphus de podagra sæpius debellata et faciliter deinceps debellanda.* Francofurti et Lipsiæ, 1749, in-8°. — BOSC (J.). *Dissertation sur la goutte, avec les moyens de la soulager, d'en éloigner les retours périodiques, de les rendre plus courts et moins violents et d'empêcher la goutte de remonter.* Dijon, 1750, in-8°. — DRAKE (R.). *An Essay on the Nature and Manner of treating the Gout.* London, 1751, in-8°. — HAEN (DE). *Hist. podagræ Phil. Ludov. card. de Sinzendorf.* Norimbergi, 1751. — OLIVER (W.). *Essay on the Use and Abuse of Warm Bathing in Gouty Cases.* Bath, 1751, in-4°. — LUDOLF. *Diss. de arthritide, tanquam inflammationis specie.* Erfordiæ, 1752. — NEUHAUS. *De arthritide vaga in ducatu Westphaliæ cerevisiæ feculentæ maxime tribuenda.* Giessæ, 1752. — HOFFMANN (Fr.). *A Treatise on the Virtues of Asses' Milk in the Cure of Various Disorders, particularly the Gout and Scurvy (transl. from the Latin).* London, 1753, in-8°. — LIGER (C.-L.). *Traité de la goutte, dans lequel, après avoir fait connaître le caractère propre et les vraies causes de cette maladie, on indique les moyens les plus sûrs pour la bien traiter et la guérir radicalement.* Paris, 1753, in-8°. — LUCIAN. *The Triumphs of the Gout; translated from the Greek by Gilbert West (Odes of Pindar).* London, 1753, in-8°. — STOCK. *Diss. de podagra mulierum.* Ienæ, 1753. — ROBINSON (Nic.). *An Essay of the Gout and all Gouty Affections.* London, 1755, in-8°. — COSTE (J.-F.). *Traité pratique sur la goutte et sur les moyens de guérir cette maladie.* Amsterdam, 1757, in-8°. — LOUBET (J.-A.). *Lettres sur la maladie de la goutte.* Paris, 1757, in-12. — MOONEY (M.). *A Letter to a Physician concerning the Gout and Rheumatism*

wherein is proved from Reason and Experience that the Former is Curable in as Strict a Sense as any other Disease. London, 1757, in-8°. — Crine (Geo.). *The Management of the Gout, with the Virtues of the English Plant, Bardana, Safe and Effectual in Alleviating that Disease.* London, 1758, in-8°. — Hérissant. In *Mémoires de l'Académie des sciences*, 1758. — Hill (J.). *The Management of the Gout, with the Virtues of Burdock-Root, first used in the Author's Own Case.* London, 1758, in-8°. — Mead. In *Opera omnia.* Parisiis, 1758, t. II. — Stevens (J.-N.). *An Essay on Diseases of the Head and Neck; with a Dissertation on Gout and Rheumatism.* London, 1758, in-4°. — Lot. *De arthritide incongrui mercurialium usus effectu.* Halæ, 1759. — D'Escherny (David). *An Essay on the Causes and Effects of the Gout.* London, 1760, in-8°. — Liger (Ch.-L.). *A Treatise on the Gout* (*transl. from the French*). London, 1760, in-8°. — Hundertmark. *De urina cretacea.* Lipsiæ, 1761. — Nunn. *Diss. de affectibus rhumatico-arthriticis ex emansione mensium.* Erfordiæ, 1761. — Loubet. *Lettres sur la maladie de la goutte.* Nouv. éd., rev., corrig. et augm. Paris, 1761, in-8°. — De Limbourg. *Dissert. sur les douleurs vagues connues sous le nom de gouttes vagues.* Liége, 1763. — Cadogan (W.). *A Dissertation on the Gout*, etc. London, 1764, in-8°. — Coste. *Traité pratique de la goutte*, Paris, 1764. — Van Swieten. In *Commentaria in Boerhaavii Aphorismos*, 1764, t. IV, p. 354. — Flower (Henry). *Observations on Gout and Rheumatism.* London, 1766, in-8°. — Ingram (Rich.). *The Gout : Extraordinary Cases*, etc. London, 1767, in-8°. — Schleiss (B.-J.). *Abhandlung vom Podagra* (3 parties). Nürnberg, 1766-1768, 2 vol. in-8°. — Coste. *Traité pratique de la goutte.* Paris, 1768. — Limbourg (J.-P. de). *Dissertat. sur les douleurs vagues, connues sous les noms de gouttes vagues et de rhumatisme goutteux, laquelle a remporté le prix au jugement de la Faculté de médecine de Louvain l'an* 1763, 2e édit., revue et augm. Liége, 1768, in-8°. — Sauvages (F. Boissier de). *Arthritis æstiva.* In *Nosol. method.*, Amstelodami, 1768, in-4°. — Schrœder (G. P.). *De arthritide vaga* (resp. B. Bugend). Gottingæ, 1768, in-4°. Recus. in Schrœder, *Opuscula*, t. II. — Warner (Ferd.). *A Full and Plain Account of the Gout*, 2d Edition. London, 1768, in-8°. — Caverhill (J.). *Treatise on the Cause and Cure of Gout.* London, 1769, in-8°. — Cordwell (J.). *Remarks on Warner's Account on the Gout.* London, 1769, in-8°. — Juncker (F.-C.). *Progr. Diss. de arthritide suppuratoria* (resp. C.-L. Wegener). Halæ, 1769, in-4°. — Paulmier. *Traité méthodique et dogmatique de la goutte.* Angers, 1769, in-8°. — Ponsart (M.). *Traité méthodique de la goutte et du rhumatisme, où l'on enseigne, d'après l'expérience, les vrais moyens de se délivrer, de se préserver de ces maladies.* Paris, 1770, in-8°. — Cadogan (W.). *A Dissertation on the Gout and all Chronic Diseases, jointly considered as proceeding from the same Cause; what those Causes are, and a Rational and Natural Method of Cure Proposed*, 8th Ed. London, 1771, in-8°. — Carter (W.). *A Free and Candid Examination of Cadogan's Dissertation on the Gout and Chronic Diseases in wich are contained some Observations on the Nature and Effects of Alkalis and Acids.* Canterbury, 1771, in-8°. — Falconer (W.). *Observations on the Gout.* London, 1771, in-8°. — Hill (John). *Management of the Gout in Diet, Exercise and Temper.* London, 1771, in-8°. — Berdoe (Marm.). *Essay on the Nature and Causes of the Gout.* Bath, 1772, in-8°. — Berkenhout (Joh.). *Dr Cadogan's Treatise on Gout Examined a. Refuted.* London, 1772, in-8°. — Dray (Th.). *Reflexions to illustrate Dr Cadogan's Doctrine of Gout*, etc. Canterbury, 1772, in-8°. — Falconer (W.). *Observations on Dr Cadogan's Dissertation on Gout.* London and Bath, 1772, in-8°. — Grey (sir W. de). *Reflexions on the Gout, with Observations on Dr Cadogan.* London, 1772, in-8°. — Hein. *De origine calculi quatenus est arthritidis effectus.* Halæ, 1772. — Jay (sir J.). *Reflections a. Observations on the Gout.* London, 1772, in-8°. — Pietsch (J.-G.). *Wahre Quelle und materielle Ursache von Podagra und allen gichtischen Krankheiten überhaupt, nebst der vernünftigen und erfahrungsmässig darauf gegründeten Cur.* Halle, 1772, in-8°. — Smith (Dan.). *A Letter to Dr Cadogan on Gout.* Edinburgh, 1772, in-8°. — Strack (C.). *Observationes medicinales de colica pictorum maximeque ad arthritidem.* Francofurti ad Moen., 1772, in-8°. — Armstrong (John). *Medical Essays.* London, 1773, in-4°. — Byrne (A.-E.). *Dissert. inaug. de podagra.* Pragæ, 1773, in-8°. — Pietsch (J.-G.). *Geschichte praktischer Fälle von Gicht und Podagra.* Halle, 1774, 1777, in-8° (4 parties). — Lewis (Thom.). *Observationes de materiæ arthriticæ evolutione.* In *Adversar. med. pract.*, t. II, part. I, n° 1. — Du même. *De arthriticis doloribus ex incremento corporum oriundis.* Ibid., t. II, part. II, n° 1. — Dawson (Th.). *Cases in the Acute Rheumatism and the Gout, with Cursory Remarks on the Method of Treatment.* London, 1774, in-8°. — Pietsch (J. G.). *Geschichte praktischer Fälle von Gicht und Podagra, IV Theile.* Halle, 1774-1777, 2 vol. in-8°. — Smith (Dan.). *Observations on Dr Williams's Treatise on Gout.* London, 1774, in-8°. — Vivignis (P. de). *Description of the Four Situations of a Gouty Person.* London, 1774, in-8°. — Williams (John). *Advise to People afflicted with the Gout.* London, 1774, in-8°. — Gravenhorst (J.-H. et C.-J.). *Etwas von dem medicinischen Gebrauch und Nutzen des Salis mirabilis Glauberi oder Glauberschen Wundersalzes wider das Podagra.* Braunschweig, 1775, in-4°. — Leidenfrost. *Arthritidis vagæ decursus ex recentibus exemplis.* Duisburgi.

1775. — MICHELI (Ant.). *Discorso teorico sopra un caso particolare d'artritide vaga recorrente*. Gorice, 1775, in-8°. — WOOD (Sam.). *Strictures on te Gout, with Advice to Gouty People*. London, 1775, in-8°. — MUSGRAVE (Sam.). *De arthritide primigenia et regulari; opus posthumum*, ed. Gul. Musgrave. London, 1776, in-4°. — GRAVENHORST (J.-H. et C.-J.). *Etwas von der Anwendung der Braunschweiger Balsams in Verbindung mit dem innerlichen Gebrauche des Glaubersalzes wider das Podagra*. Braunschweig, 1777, in-4°. — GUTHRIE (W.). *Of Rhododendron as a Remedy for Gout (Edinb. Med. Commentaries)*. Edinburgh, 1777, in-8°. — BUZAGLO (A.). *A Treatise on the Gout*. London, 1778, in-8°. — GRUNER (C. G.). *De specifico antipodagrico nuperrime celebrato (Baldinger Syll. iv.)*. Ienæ, 1778. — HARDY (Jas.). *A Candid Examination*, etc., *on the Colic of Devonshire, with Remarks*, etc., *on the True Cause of Gout*. London, 1778, in-8°. — HULME (Nat.). *A Safe and Easy Remedy for Stone, Gout*, etc. London, 1778, in-4°. — RIOLLAY (Fr.). *Letter to Dr Hardy on the Origin of the Gout*. London, 1778, in-8°. — HERZOG. *Diss. de morbo articulari, speciatim venereo*. Helmstadii, 1779. — KÖLPIN. *Med.-prakt. Bemerkungen*, 1. *Heft, über den Gebrauch der sibirischen Schnee-Rose in Gichtkrankheiten*. Berlin, 1779, in-8°. — STEVENSON (W.). *A Succesful Method of Treating the Gout by Blistering*. Bath, 1779, in-8°. — DESAULT. *Dissertation sur la goutte*. Paris, 1780. — HOFFMANN (Fréd.). *Diss. de podagræ natura variisque medendi viis*. Altenburgi, 1780, in-4°. — PARASCOVITZ. *De arthritide*. Viennæ, 1780. — PIETSCH (J.-C.). *Näher bestimmter Unterricht wie sich die Podagristen, und mit andern Gichtarten beladene während der Anfälle eigentlich zu verhalten haben und in kürzerer Zeit des Schmerzes los und für sonst gewöhnlich bösen Folgen bewahrt zu werden*. Halle, 1780, in-8°. — ROWLEY (W.). *The Gout and Rheumatism cured or alleviated*. London, 1780, in-8°. — SCOTT (John). *History of Gouty, Bilious and Nervous Cases*. London, 1780, in-8°. — DU MÊME. *An Inquiry into the Origin of the Gout, and Soft Mode of Remedying it*. London. 1780, in-8°. — WARNER (Ferd.). *Vollständige und deutliche Beschreibung der Gicht. Aus dem Engl.* Konigsberg, 1780, in-8°. — GRANT (W.). *Some Observations on the Origine, Progress and Method of Treating the Atrabilious Temperament and the Gout*. London, 1781, in-8°. — NICOLL (S.). *De arthritide*. Collect. des thèses d'Édimbourg de Webster, 1781. — OBERKAMP (Von). *Progr. : Quinam sit usus et abusus venæ sectionis in podagra et morbis arthriticis?* Heidelbergæ, 1781. — RYMER (James). *A Tract upon Indigestion*, etc., *and Atonic Gout*. London, 1781, in-8°. — LEE (John). *Narrative of a Singular Gouty Case, with Observations*. London, 1782, in-8°. — STEVENSON (W.). *Candid Animadversions on Dr Lee's Gouty Case*. Newark, 1782, in-8°. — MANN (M. l'abbé). *The Extraordinary Cure of the Gout by Hemlock and Wolfsbane in his Own Case*. London, 1782, in-8°. — BOEHMER. *Arthritidis sedes et caussa proxima vera*. Francofurti ad Viadr., 1784. — LORRY. *De præcipuis morborum mutationibus et conversionibus*. Parisiis, 1784, p. 280. — RYMER (Jas.). *A Short Essay on the Nature and Symptoms of Gout*. London, 1784, in-12. — SMALL (Alex.). *On Emetics in the Cure of Gout (Med. Obs. and Inq., VI)*. London, 1784, in-8°. — BARRET (Onslow). *A Treatise on the Gout, with the Recommendation of a New Medicine*. London, 1785, in-8°. — THICKNESS (Phil.). *A Further Account of l'Abbé Mann's Case*. London, 1785, in-8°. — *A Treatise upon Gout, in which the Primitive Cause of that Disease and likewise of Gravel is clearly ascertained and an Easy Method recommended*. London, 1786, in-8°. — BAYLIS (E.). *An Address to Persons afflicted with the Gout*. London, 1786, in-12. — BERTHOLLET. In *Journ. de physiologie*, avril et juin 1786. — LUTHER (J.-S.). *Examen doctrinæ Cullenianæ de natura morborum arthriticorum*. Halæ, 1786, in-8°. — WEISMANTEL (J. W.), sonst SCHNEIDER. *Ueber die heilende Kraft des Quayacharzes in Podagra und Gicht*. Erfurt, 1786, in-4°. — ACREL (J.-G.). *Pr. Diss. de nutrimento corporis superfluo, ut vera arthritidis causa* (resp. A. S. Segerstedt). Upsaliæ, 1787, in-4°. — FORBES. *Treatise on Gravel and Gout*. London, 1787. — ISENFLAMM. *Arthritidis et rheumatismi diagnosis*. Erlangæ, 1787. — KENTISH (R.). *Advice to Gouty Persons*. London, 1787, in-8°. — STARK (W.). *Diseases of the Stomach, Intestines, Liver, Chest, Fluids, Head, Nerves and Muscles, publ. by Smith*. London, 1788. — SZÖOTS (A.). *Dissertatio de arthritide* (Stoll., *Diss. ad morb. chron.*, vol. I). Viennæ, 1788, in-8°. — TRAMPEL (Joh.-Erh.). *Beobacht. und Erfahr.*, 1. *Bd. Ueber die Gicht und über einige Mittel gegen dieselbe*. Göttingen, 1788, in-8°. — EXTER (J. ab.). *Sp. de podagra et maxime efficaci gummi guiajaci in spiritu nitri dulci soluti, atque hirudinum in ea usu*. Franekeræ, 1789, in-8°. — RYMER (James). *A Short Essay on the Nature and Symptoms of the Gout*. London, 1789, in-12. — CADOGAN (W.). *Abhandlung von der Gicht und allen langwierigen Krankheiten als Folgen von einerley Ursachen betrachtet nebst einem Vorschlage zu ihrer Heilung, nach der englischen zehnten Ausgabe übersetzt*. 2e *deutsche Ausg.*, *mit einer Vorrede von W.-H.-S. Bucholz*. Frankfurt u. Leipzig, 1790, in-8°. — PICHLER (W.). *De podagra* (Eyerell, *Diss.* III). Viennæ, 1790, in-8°. — SCOTT (C.). *Diss. de podagra*. Edinburgi, 1791, in-8°. — MARSILLAC (J.). *La goutte radicalement guérie par des moyens doux, salutaires et fortifiants*. Paris, 1791, in-12. — WINZEL. *Diss. de ossium arthriticorum indole*. Moguntiæ, 1791. — GARDINER (J.). *An Inquiry into the Nature of Gout and of some*

of the Diseases with which it is connected. London, 1792, in-8°. Trad. en allem. par C.-F. Michælis. Leipzig, 1792, in-8°. — Rowley (W.). *A Treatise on the Regular, Irregular, Atonic and Flying Gout*. London, 1792, in-8°. — Forbes (Murray). *A Treatise on the Gravel and Gout*. London, 1793, in-8°. — Jeans (Th.). *A Treatise on the Gout with a New Idea of its Cause and Consequent Means of Relief*. London, 1793, in-8°. — Jones (J.). *A Treatise on the Regular and Irregular Gout, Acute and Chronic Rheumatism*, London, 1793, in-8°. — Murray (J.-A.). *Abhandlung über den gichtischen Tripper. Aus dem Latein, mit Anmerkungen*. Göttingen, 1794, in-8°. — Rowley (W.). *Abhandlung über die regelmässige, unregelmässige, atonische und laufende Gicht, oder das Podagra, nebst Beschreibung des mit Salzsäure geschwängerten Bades. Aus dem Engl*. Breslau u. Hirshcb., 1794, in-8°. — Boos (Laurent). *Le médecin des goutteux*. Paris, 1795, in-8°. — Carli (Gian.-Rin.). *Lettere sulla podagra*. Roveredo, 1795, in-8°. — Latham (John). *A Letter on Rheumatism and Gout*. London, 1796, in-8°. — Reil (D.). *De arthritide anomale, casu memorabili illustrata*. Halæ, 1796. — Tempel. *Dissert. de arthritide ejusque cum dysenteria connubio*. Erfordiæ, 1796. — Wollaston (W.-Hyde). *On Gouty and Urinary Concretions*. London, 1796, in-8°. — Ackermann. *Ueber das Gichtfieber*. In *Hufeland's Journ.*, Bd. XI, 1797. — Rush (Benj.). *Observations on the Nature and Cure of Gout and Hydrophobia*. Philadelphia, 1797, in-8°. — Unger (D.). *De arthritidis pathologia*. Erfordiæ, 1797. — Wollaston (W.-H.). *On Gouty and Urinary Concretions*. In *Philos. Transact.*, 1797, p. 386. — Guettler. *Disquisitio ætiologiæ arthritidis, præsertim causæ ejus proximæ*. Altdorfii, 1798. — Leidenfrost. *Diss. de arthritide, podagra et dolore ischiatico*. Duisburgi, 1798. — Wallis (Q.). *An Essay on the Gout*. London, 1798, in-8°. — Kolpin (A.-B.). *Ueber den Gebrauch der Sibirischen Schneerose in Gichtkrankheiten*. Berlin, 1799, in-8°. — Landré-Beauvais (A.-J.). *Doit-on admettre une espèce de goutte asthénique ou primitive?* Paris, 1800, in-8°. — Whyte (W. Pet.). *Observations on the Nature, Causes, Prevention and Cure of Gout and Rheumatism*, etc. Stourbridge a. London, 1800, in-8°. — Barthez (P.-J.). *Traité des maladies goutteuses*. Paris, an X (1802), 2 vol. in-8°. Trad. en allem. par Chr. H. E. Bischoff. Berlin, 1803, 2 vol. in-8°. — Hodenpyl (H.-P.-Gysb.). *Specim. continens disquisitionem num arthritis ab acido urico perverse secreto dependeat*. Lugd. Batav., 1802. — Lange (C.-T.). *De varia arthritidis et rheumatismi a se invicem differentia, aptaque utrique medendi ratione*. Lipsiæ, 1802. — Sternberg. *Das Büchlein von der Gicht*. Goslar, 1802, in-8°. — Tavares (Fr.). *Observations et réflexions sur l'usage salutaire du quinquina dans la goutte*. Trad. du portugais. Lisbonne, 1802, in-8°. — Trinder (W.-Mart.). *The English Olive-tree, or a Treatise on the Use of Oil and the Air-Bath, with Remarks on Gout*, etc. London, 1802, in-8°. — Blegborough (Ralph). *Facts*, etc., *respecting the Air-Pump Vapour-Bath in Gout*, etc. London, 1803, in-8°. — Ford (John). *Three Letters on Medical Subjects* (1. *on Aloes in Gout*). London, 1803, in-8°. — Gibbes (sir G.). *A Second Treatise on the Bath-Waters in Dyspepsia, Gout*, etc. London, 1803, in-8°. — Heilmann (G.). *Pr. momenta quædam circa arthritidem* (resp. J.-Wohlgemuth). Wittebergæ, 1803, in-8°. — Bardel (F.-Q.). *Recherches théoriques et pratiques sur le rhumatisme et la goutte*. Paris, 1803, in-8°. — Faure (Ch.-F.). *Recherches sur une maladie appelée par les auteurs rhumatisme goutteux ou goutte rhumatismale*. Paris, 1803, in-8°. — Kinglake (Rob.). *A Dissertation on Arthritis exhibiting a New View of that Disease*. London, 1803, in-8°. — Schmidt-Phiseldeck (Ch.-G.). *Dissert. inaug. med. de arthritide*. Helmstadii, 1803, in-4°. — Edlin (A.). *Account of two Cases of Gout Fatal from the External Use of Cold Water*. Uxbridge, 1804, in-12. — Hume (Gust.). *Observations on Angina Pectoris, Gout*, etc. Dublin, 1804, in-8°. — Kinglake (Rob.). *A Reply to Mr. Edlin's two Cases of Gout*. Taunton, 1804, in-8°. — Thaden (G.-L.). *Von Rheumatismus und Gicht*. Erlangen, 1804, in-4°. — Welles (A.). *Account of a New Medicine for Gout*. London, 1804. — Brown. *Éléments de médecine*, trad. Fouquier. Paris, 1805. — Faure (Ch.-F.). *Recherches sur une maladie appelée, par les auteurs, rhumatisme goutteux ou goutte rhumatismale*. Paris, 1805, in-8°. — Hunt (John). *Salutary Cautions respecting Gout*. London, 1805, in-8°. — Leroy (Alphonse). *Manuel des goutteux et des rhumatisants ou recueil de remèdes contre ces maladies*. 2e édit. augm. de la traduction de l'ouvrage du docteur Tavares sur un *Art nouveau de guérir les paroxysmes de la goutte, et de la preuve qu'elle siége primitivement dans les nerfs, dont l'état social modifie l'organisation et la sensibilité*. Paris, an XIII (1805), in-18. — Parkinson (Jas.). *Observations on the Nature and Cure of the Gout*, etc. London, 1805, in-8°. — Thaden (Geo.-Ludw.). *Vom Rheumatismus und der Gicht. Eine akad.-Probeschrift*. Erlangen, 1805, gr. in-8°. — Freake. *Observations on the Humulus lupulus, with its Use in Gout*, etc. London, 1806, in-8°. — Hamilton (Rob.). *Letters on the Cause and Treatment of the Gout*. Lynn, 1806, in-8°. — Ring (John). *An Answer to Dr Kinglake, showing the Danger of his Cooling Treatment in Gout*. London, 1806, in-8°. — Schellenberg (J.-P.). *Meinungen der Aerzte über die Gicht. die Ursachen ihrer Entstehung und die sichersten Mittel ihrer Heilung, nebst einer Anweisung der antirheumatischen Gesundheitssohlen selbst zu verfertigen*. Weimar, 1806, in-8°. — Wolf (A.-Fr.). *Ueber die Nervenübel..... Hypochondrie,*

Gicht und verwandte Uebel. Wien, 1806, in-8°. — KINGLAKE (Rob.). *Additional Cases of Gout in Proof of the Salutary Effects of Cooling Treatment.* Taunton, 1807, in-8°. — DU MÊME. *Strictures on Mr. Parkinson's Observations on Gout.* Taunton, 1807, in-8°. — TROTTER (Thom.). *A View of the Nervous Temperament, on Gout,* etc. London, 1807, in-8°. — MOORE (James). *On Gouty Concretions.* In *Med.-Chir. Transact.*, t. I, 1809. — SCHELLENBERG (J.-P.). *Meinungen der Aerzte über die Gicht,* etc. 2te Ausgabe. Rudolstadt, 1808, in-8°. — WILSON. *Handbuch über Entzündungen, Rheumatismus und Gicht, aus dem Englischen von Töpelmann.* Leipzig, 1809, in-8°. — FREAKE. *Cases relating to the Use of Humulus or Op in Gout and Rheumatic Affections.* London, 1810, in-8°. — GIANNINI. *De la goutte et du rhumatisme;* trad. par Jouenne et Marie de Saint-Ursin. (Extr. de l'ouvrage de Giannini intitulé *Traité de la nature des fièvres*). Paris, 1810, in-12. — HALLÉ (J.-Noël). *Rapport sur un remède proposé pour le traitement de la goutte.* Paris, 1810, in-8°. — JONES (Edwin God.). *An Account of the Effects of the Eau médicinale in Gout.* London, 1810, in-8°. — LUCAS (J. G.). *Neues sicheres und vollkommenes Mittel wider die Gicht und Lähmung und Unterricht über den Gebrauch desselben.* Halle, 1810, in-8°; 3 Aufl., ibid., 1817, in-8°. — METTERNICH (A.-F.). *Ueber die gute Wirkung der Sibirischen Schneerose in Gichtkrankheiten.* Mainz, 1810, in-8°. — REECE (Rich.). *A Treatise on the Causes,* etc., *of Gout.* London, 1810, in-8°. — STERNBERG (J.-H.). *Das Büchlein von der Gicht.* 3 Aufl. Leipzig, 1810, in-8°. — WOLLASTON (W.-H.). In *Philosoph. Transact.*, 1810. — FREAKE (A.). *Additional Cases,* etc., *on the Use of Humulus in Gout,* etc. London, 1811, in-8°. — LOOSJES (J.). *Diss. de podagra.* Harderovici, 1811. — RING (John). *A Treatise on the Gout.* London, 1811, in-8°. — VILLETTE (Gabriel). *Conseils aux goutteux, aux rhumatisans et aux personnes dont les maladies dérivent de vices de transpiration, de mauvaises digestions,* etc., 3e édit. Paris, 1811, in-8°. — OFTERDINGER (G.-L.). *Ueber das Podagra und seine Heilung, nebst Bekanntmachung einer neuen Methode die podagrischen Zufälle zu behandeln.* Ulm, 1813, in-8°. — PORTAL. In *Observations sur la nature et le traitement des maladies du foie.* Paris, 1813, p. 105. — SUTTON (Thomas). *Tracts on Delirium Tremens, Peritonitis..... and on the Gout.* London, 1813, in-8°. Trad. en allem. Bremen, 1820 (1819), gr. in-8°. — LALOUETTE (A.). *Réflexions sur la nature de la goutte, sur ses causes,* etc. Paris, 1815, in-8°. — BALFOUR (W.). *Observations, with Cases of a New Method of Curing Gout.* Edinburgh, 1816, in-8°. — BECKER (J.-C.). *Diss. sistens discriminum inter arthritiden et rheumatismum institutorum brevem expositionem.* Gottingæ, 1816, in-4°. — D'OLIVÉRA. *Considérations médicales sur les moyens de prévenir, à l'aide de l'hygiène, le développement de la goutte héréditaire.* In *Annal. de méd. de Montpellier,* février et mars 1816. — MARIE DE SAINT-URSIN (P.-J.). *Étiologie et thérapeutique de l'arthritis et du calcul, ou Opinion nouvelle sur la cause,* etc. Paris, 1816, in-8°. — MEYER (A.). *Gründlicher und fasslicher Unterricht für diejenigen welche mit Gicht behaftet sind.* 2 Aufl. Posen, 1816, in-8°. — MOORE (Jos.). *Letter to Dr Jones on the Eau médicinale d'Husson.* London, 1816, in-8°. — NORMAN (W.). *Observations on Dr Kinglake's Hypothesis concerning Gout.* Bath, 1816, in-8°. — RING (J.). *An Answer to Doctor Kinglake Shewing the Danger of his Cooling Treatment of the Gout.* London, 1816, in-8°. — SCAVINI (G.-M.). *Sulla gotta e sui gottosi.* Torino, 1816, in-8°. — SCUDAMORE (E.-H.). *A Treatise on the Nature and Cure of Gout.* London, 1816, 1822, in-8°. Trad. franç. Paris, 1819, 2 vol. in-8°. Trad. par Deschamps. Paris, 1820, in-8°. — BÆR (J. S.). *Abhandlung über Rheumatalgie und Arthralgie.* Prag, 1817, in-8°. — GUILBERT. Art. GOUTTE, in *Dict. d. sc. méd.*, t. XIX, p. 67. Paris, 1817, in-8°. — QUARIN. *Observations sur les maladies chroniques,* trad. du latin par Sainte-Marie. Paris, 1817. — CHEYNE. In *Dublin Hospital Reports,* 1818, t. II. — CADET DE VAUX (Ant.-Alexis). *Mittel wider Gicht and Podagra.* Altona, 1819, in-8°. — CULLEN. *Médecine pratique.* Paris, 1819. — JOHNSON (J.). *Practical Researches on the Nature, Cure and Prevention of Gout (from the French of Guilbert).* London, 1819, in-8°. — SCHMIDTMANN. *Summa observationum medicarum.* Berolini, 1819-1830. — GUILBERT (J.-N.). *De la goutte et des maladies goutteuses.* Paris, 1820. — JOHNSON (J.). *Praktische Untersuchungen über die Natur, Behandlung und Vorbauung der Gicht in allen ihren Formen. Aus dem Englischen,* etc. Halberstadt, 1820, in-8°. — MEYER (C.-A.). *Versuche einer neuen Darstellung des Unterschieds zwischen Gicht und Rheumatismus.* Hannover, 1820, in-8°. — PETIT (Ch.). Thèses de Paris, n° 72, 1820, p. 14. — ROUSSEL (Paul). *Sur la goutte articulaire.* Strasbourg, 1821, in-8°. — BARLOW (E.). *On the Bath Waters, on Gout,* etc. Bath, 1822. — SCHELLENBERG (J. P.). *Ueber die Gicht, die Ursachen ihrer Entstehung,* etc. 3 Aufl. Halberstadt, 1822, in-8°. — WILSON (C.). *Observations on Gout and Rheumatism, with an Account of an Effectual Remedy.* London, 1823, in-8°. — BUCELLATI (L.). *Gotta sciatica, emicrania, ed ogni specie di dolori reumatici. metodo simplice e facile per ben conoscere a guarir in pochi giorni queste malattie.* Milano, 1824, in-8°. — CADET DE VAUX (A.-A.). *De la goutte et du rhumatisme : précis d'expériences et de faits relatifs au traitement de ces maladies.* Paris, 1824, in-12. Trad. en allem. par C.-G. Köchy. 2. Aufl. Ilmenau, 1826 (1825), in-8°. — DUMAS (Ch.). *Doctrine générale des maladies chroniques,* 2e édition, augmentée de notes par L. Rouzet et F. Bérard, 2e vol..

p. 616 et suiv., 1824. — FERRUS. Art. GOUTTE, in *Dict. de méd. en 30 vol.*, t. X. Paris, 1824. — RASORI. In *Revue médicale*, t. IV, p. 311, 1824. — BERZELIUS. *Briefliche Mittheilung an Wöhler vom 9. Mai 1825.* — PARRY (C.-H.). *Collection of the Unpublished Medical Writings.* London, t. I, p. 243, 1825. — PROUT. *An Inquiry into the Nature and Treatment of the Diabetes, Calculus*, etc. London, 1825. — RENNIE (A.). *Observations on Gout, Critical and Pathological.* London, 1825, in-8°. — WILLIAM. In *Revue médicale*, t. III, p. 132, 1825. — GOSSE (L.-A.). *Des maladies rhumatoïdes.* Genève, 1826, in-8°. — MASUYER. *De la présence de l'acide urique dans le sang considérée comme cause de la goutte.* In *Archiv. gén. de méd.*, t. XI, p. 132, 1826, et *Revue médicale*, t. II, p. 166, 1826. — BACOT (J.). *Beobachtungen über den Gebrauch und Missbrauch des Frottirens bey Rheumatismus, Gicht*, etc. *Aus dem Engl.* Wien, 1826, in-16. — SACHS (L.-W.). *De accuratiori rheumatismi et arthritidis diagnosi prodromus. Commentatio.* Lipsiae, 1827, gr. in-8°. — RIEDEL (J.-C.-L.). *Sammlung von Beobachtungen und Erfahrungen der besten Aerzte aller Zeiten über die wirksamsten empfohlenen Mittel und Heilmethoden gegen Gicht und Rheumatismus.* Leipzig, 1831, gr. in-8°. — RENNIE (A.). *Treatise on Gout, Apoplexy, Paralysis*, etc. London, 1828, in-8°. — DURINGE (M.). *Monographie de la goutte et découverte du moyen de la guérir*, 2e édit. Paris, 1829, in-8°. Trad. en allem. Ilmenau, 1830, in-8°. — CRUVEILHIER. In *Anatomie pathologique.* Paris, 1829-1835, t. I, livr. 4, Pl. II, p. 3. — DZONDI. *Was ist Rheuma und Gicht?* Halle, 1829. — ROCHE. Art. ARTHRITE, in *Dict. de méd. et de chir. prat.*, t. III. Paris, 1829. — FISCHER (Ant.-Friedr.). *Gründliche Darstellung der Gicht und des Podogra, deren Ursachen, Wesen. Erkenntniss und Heilung.* Nürnberg, 1830, in-8°. — METZ (Carl.-Aug.). *Gründliche und sichere Heilung des Rheumatismus und der Gicht.* Frankfurt a. M. 1831, in-8°. — PIRKHEIMER. *Des hochgelahrten Wilib. Vertheidigung oder Lob des Podagra, vor 300 Jahren lateinisch geschrieben.* Nürnberg, 1831, in-8°. — RIEDEL (J.-C.-L.). *Sammlung von Beobachtungen und Erfahrungen der besten Aerzte aller Zeiten über die Wirksamsten empfohlenen Mittel und Heilmethoden gegen Gicht und Rheumatismus.* Leipzig, 1831, gr. in-8°. — SCHÖNLEIN. *Vorlesungen.* Würzburg, 1832. — VERING (J.). *Heilart der Gicht.* Wien, 1832, gr. in-8°. — BARLOW. Art. GOUT, in *Cycl. of Pract. Med.*, t. II. London, 1833. — LOBSTEIN. *Traité d'anat. pathol.*, t. II, p. 527, 1833. — MAGENDIE. *Recherches sur la gravelle.* In *Dict. de méd. et de chir. prat.* Paris, 1833, t. IX, p. 237. — FISCHER (A.-F.). *Bekanntmachung eines überaus mächtigen Mittels gegen Gicht.* Meissen, 1835, in-12. — CHAILLY. In *Revue médicale*, t. II, p. 207, 1836. — HUFELAND. *Enchiridon medicum.* Berlin, 1836, in-8°. — SICHEL. In *Gaz. des hôp.*, 1836. — ARNDT (J.-S.-B.). *Der kleine Brasilianische Hausartz oder Verkündigung eines erprobten, untrüglichen Mittels durch dessen Anwendung... Gichtkranke völlig geheilt werden.* Leipzig, 1837, in-8°; 2 Aufl., ibid., 1840, in-8°. — BOURJAT SAINT-HILAIRE. In *Revue médicale*, 1837. — CHOMEL (F.). *Leçons de clinique médicale.* Paris, 1837, t. II. — COPLAND. Art. *Blood.* In *Dictionn. of Pratic. Med.*, t. I, p. 588, 1837. — TAUBERT (W.). *Die wichtigsten chronischen Krankheiten, nämlich Gicht und Hämorrhoiden, in allen ihren Formen und Symptomen*, etc. Temeswar, 1837, gr. in-8°. — TURCK (S.-A.). *Traité de la goutte et des maladies goutteuses.* Paris, 1837. — SEBASTIAN (Aug.-Arnold). *Ueber die Aenlichkeit und den Unterschied zwischen der Arthritis und der Scrophulosis, vorzüglich in Beziehung zu der Phthisis.* Uebers von F. W. Schröder. Emden, 1838, in-8°. — FOURCAULT. In *Compt. rend. de l'Acad. d. sc.* Paris, 14 août 1838. — HOLLAND (H.). *Medical Notes and Reflexions.* Paris, 1839, p. 129. — RAYER (P.). *Traité des maladies des reins et des altérations de la sécrétion urinaire*, etc. Paris, 1839-1841, t. I, p. 254. — PATISSIER. *Rapport sur l'emploi des eaux minérales de Vichy dans le traitement de la goutte.* In *Bull. de l'Acad. de méd.* Paris, t. V, p. 60, 1840. — LAW (Robert). In *Dublin Journal of Medical Science*, 1re série, vol. XVII, 1840. — ROBERT (A.). *Traité théorique et pratique du rhumatisme, de la goutte et des maladies des nerfs.* Paris, 1840, in-8°. — BOULEY (J.). *Questions sur les diverses branches des sciences médicales: De la nature de la goutte*, etc. Thèse inaug. Paris, 1841. — EISENMANN. *Die Krankheitfamilie Rheuma.* Erlangen, 1841. — GALVANI. *Opere edite ed inedite del professore Luigi Galvani.* Bologne, 1841, in-4°, p. 15. — HENRY (O.). In *Journ. de pharmacie*, octobre 1841. — CADET DE VAUX. *Untrügliches Mittel gegen Gicht and Rheumatismus. Aus dem franz. Originale.* Neue Aufl. Leipzig, 1842, in-12. — FRANK (J.-P.). *Traité de médecine pratique*, traduit du latin par J.-M.-C. Goudareau. Paris, 1842. — MÜHLING (B.). *Keine Rheumatismen und Gicht mehr!* Nordhausen, 1842, in-8°. — PETIT (Ch.). *Quelques considérations sur la nature de la goutte.* Paris, 1842. — DU MÊME. *Nouveaux résultats de l'emploi des eaux minérales de Vichy dans le traitement de la goutte.* Paris, 1842. — TURCK (S.-Antonin). *Le médecin des douleurs, gouttes, rhumatismes*, etc. Paris, 1861, in-8°, fig. — URE (Al.). In *Med.-Chir. Review*, 1842. — BUCKLER. In *American Journ. of Medic. Sciences*, et *Gaz. méd. de Paris*, p. 150, 1843. — RÉCAMIER. In *Gaz. des hôp.*, p. 122, 1843. — TODD. *Practical Remarks on Gout and Rheumatism.* London, 1843. — CONTOUR (A.). Thèse de Paris, 1844, p. 49. — PROUT. *On the Nature and Treatment of Stomach and Renal Diseases*, 5th Ed. London, 1844, p. 25, 32, 34, 211. — TESSIER. *Goutte régulière périodique.* In *Gaz. des hôp.*, 1844, p. 183. — TRI

(Al.). In *London Med. Gaz.*, Nov. 1844. — Wendt (Joh.). *Die Gicht, ihre Zufälle, ihre Gefahren und ihre ärztliche Behandlung*. Breslau, 1844, gr. in-8°. — Astier et Lebel. *Le livre des goutteux, nouvelles études sur la goutte, le rhumatisme et les maladies goutteuses*. Paris, 1845, in-8°. — Bramsen. *Arthritische Erkrankung der Gelenkknorpel*. In *Zeitschr. für rat. Med.*, Bd. III, p. 175, 1845. — De Castelnau. *Observations et réflexions sur la goutte et le rhumatisme*. In *Arch. gén. de méd.*, t. III, p. 285, 1845. — Fiévée (de Jeumont). *De la goutte et de son traitement spécifique par les préparations de colchique*. In *Mém. de médecine pratique*, etc. Paris, 1845, in-8°. — Raimund (J.-K.). *Die rheumatischen, gichtischen und nervösen Krankheiten, nebst den anerkanntesten und erprobtesten Behandlungsarten derselben*. Ulm, 1845, in-8°. — Ure (Al.). *Researches on Gout*. In *Medical Times and Gaz.*, t. II, p. 145, 1845. — Carmichael. In *Dublin Quart. Journ.*, t. II, p. 283, 1846. — Krombeer (Victor-Nic.). *Ganz neue Ansichten über die Ursachen, Erscheinungen, den Verlauf und Sitz der Gicht, durch pathologische Anatomie begründet, nebst einer neuen radikalen Heilmethode, aus dem Französischen nach Bizet*. Wien, 1846, gr. in-8°. — Buckler. In *Revue médico-chirurg.*, t. I, p. 71, 1847. — Nickau (F.). *Neu entdecktes Heilferfahren gegen Hämorrhoiden, Gicht*, etc. Berlin, 1847, in-8°. — Edwards. In *Provincial Journ. of Medicine*, 1847. — Crichett et Curling. In *Transactions of the Pathological Society of London*, t. II, p. 28, 1848. — Garalda. *Des différences du rhumatisme et de la goutte*. Paris, 1848, in-4°. — Garrod. In *Medico-Chir. Transactions*, t. XXXI, p. 83, 1848, et *Med. Gaz.* London, 1848. — Hufeland. *Manuel de médecine prat.*, traduit par Jourdan. Paris, 1848, p. 521. — Prout. *Stomach and Renal Diseases*, p. 211, 1848. — Smith (C.). In *Gaz. méd. de Strasbourg*, 1848. — Day. *Diseases of Advanced Life*. London, 1849, p. 317. — Réveillé-Parise. *Guide pratique des goutteux et des rhumatisants*, 3e édit. Paris, 1849. — Vigla. In *Bull. de la Soc. des hôp.*, t. I, p. 178, 1849. — Edwards (S.). In *the Lancet*, t. I, p. 675, 1850. — Garrod. In *Westminster Med. Society* et *the Lancet*, 1850. — Quain. *On Fatty Diseases of the Heart*. In *Med.-Chir. Transact.*, January 1850. — Reichel (W.). *Ueber das Wesen der Gicht, ihre verschiedenen Formen und die Behandlung derselben*. Erlangen, 1850, gr. in-8°. — Rouget. *Examen microscopique d'un dépôt d'urate alcalin (tophus) dans les articulations du tarse*. In *Bull. de la Soc. de biol.*, p. 129, 1850. — Blondeau (L.). *Des inconvénients de la médication thermale, des eaux de Vichy en particulier, dans le traitement de la goutte*. Thèse de Paris, 1851. — Budd (G.). In *the Lancet*, p. 482, 1851. — Durand-Fardel. *Mémoire sur la goutte et son traitement par les eaux de Vichy*. In *Gaz. méd. de Paris*, avril et mai 1851. — Billard (de Corbigny). *Gangrène et diabète*. In *Gaz. des hôp.*, p. 212, 1852. — Blau. *Das einfachste Verfahren Rheumatismus und Gicht zu verhüten*. Breslau, 1852, in-8°. — Charcot. *Études pour servir à l'histoire de l'affection décrite sous le nom de goutte asthénique primitive, nodosités des jointures*. Thèse inaug. Paris, 1853. — Deschamps (M.-H.). *Recherches sur les incrustations calcaires du cœur, des artères et des veines*. In *Gaz. de Paris*, 1853. — Favre. *Analyse de la sueur des goutteux*. In *Arch. de méd.*, juillet 1853. — Gintrac. *Cours théorique et pratique de pathologie interne et de thérapie médicale*. Paris, 1853, t. II, p. 362-414; ibid., 1859, t. V, p. 628 et suiv. — Robin (Ch.) et Verdeil. *Chimie anatomique et physiologique*. Paris, 1853, p. 399. — Wiss. *Ueber Rheumatismus und Gicht*. Berlin, 1853, gr. in-8°. — Braun. In *Deutsche Klinik*, p. 22, 1854. — Förster (A.). *Spez. pathol. Anatomie*. Leipzig, 1854, in-8°, p. 801. — Gairdner (Will.). *On Gout, its History, its Causes and its Cure*. Edit. 3. London, 1854, in-8°. — Spencer-Wells. *Practical Observations on Gout*. London, 1854. — Vogel. *Rheumatismus und Gicht*. In *Virchow's Handbuch*. Erlangen, 1854. — Bernard (Claude). *Leçons de physiologie expériment.*, t. I, p. 429. Paris, 1855, in-8°. — Budd (W.). *Researches on Gout*. In *Med. Chir. Transact.*, t. XXXVIII, p. 233, 1855. — Du même. *On the Organic Diseases of the Stomach*. London, 1855. — Celiès. *Quelques observations pour servir à l'étude des propriétés thérapeutiques de la vératrine dans le traitement des affections goutteuses, rhumatismales et nerveuses*. In *Union médicale*, sept. et oct. 1855. — Durand-Fardel (Max.). *De la goutte sous le rapport de la pathologie et de son traitement par les eaux de Vichy*. In *Gaz. hebd. de méd.*, n° 17, 1855. — Schrœder van der Kolk. In *Nederl. Lancet*, 1855. — Garrod. *Morbid Anatomy of Chronic Gout*. In *the Lancet*, t. I, p. 97, 1856. — Bence (Jones). *Gouty Deposit in the Cavity of the Knee-Joint*. In *the Lancet*, t. I, p. 445, 1856. — Du même. Ibid., p. 98. — Lynch. *Some Remarks on the Metastasis of Diseases, Action of the Brain in Gout*. In *Dublin Quarterly Journ.*, p. 276, 1856. — Sanson. In *Transactions of the Medical Society of King's College (session d'hiver)*. London, 1856-1857, p. 128. — Socquet et Bonjean. *Mémoire pratique sur l'emploi du silicate et du benzoate de soude, unis aux préparations d'aconit et de colchique dans le traitement de la goutte, de la gravelle, du rhumatisme chronique*, etc. In *Gaz. méd. de Paris*, p. 573, 1856. — Todd. *Clinical Lecture on two Cases of Gout*. In *London Medical Gaz.*, 1856. — Virchow. In *Gesammelte Abhandlungen*, p. 859. Frankfurt a. M., 1856, in-8°. — Zwerina. *Galvano-biomagnetische Methode zur sicheren Heilung der..... Gicht*. Wien, 1856, in-8°. — Bazin. In *Revue médicale*, t. I, p. 395, 1857. — Barthez. *Concrétions tophacées provenant d'une*

plaie suppurante du gros orteil. In *Union médicale*, n° 3, 1857. — Belli (Serafino). *Metodo curativo per la gotta proposto dopo molti anni di osservazioni.* In *Gaz. med. Italiana Toscana*, n° 46, nov. 1857. — Blondeau (L.). *Du vertige goutteux.* In *Arch. générales de médecine*, p. 677, juin 1857. — Chauffard (E.). *Parallèle de la goutte et du rhumatisme.* Thèse de concours d'agrégation. Paris, 1857. — Gallois. *Essai physiologique sur l'urée et les urates.* In *Compt. rend. et Mémoires de la Soc. de biol.*, p. 51, 1857. — Moore. *Apoplectic Metastasis in Gout.* In *Dublin Quart. Journ.*, n° XLV, p. 215, Febr. 1857. — Raudnitz (L.). *Die Gicht, Ursachen ihres häufigen Vorkommens, sowie die bewährtesten Mittel*, etc. Wien, 1857, in-8°. — Royer (L.). *De la goutte.* Thèse de Paris, 1857. — Todd. In *Clinical Lectures on Certain Diseases of the Urinary Organs.* London, 1857, p. 309, 399. — Alexander. *On Gout.* London, 1858. — Coulson. *Concrétions goutteuses dans le gros orteil extraites avec succès.* In *the Lancet*, nov. 1857, et *Union médicale*, n° 38, 1858. — Critchett. In *Med. Times and Gaz.*, t. I, p. 62, 1858. — Gairdner. *Die Lehre von der Gicht. Deutsch von Braun.* Wiesbaden, 1858, in-8°. — Garrod. In *Med. Times and Gaz.*, 1858. — Gilbrin. *De la diathèse urique.* Thèse de Paris, 1858. — Hawkesworth Ledwich. *On the Path. Relations of Local Gangrenes to Constitutional Gout.* In *Dublin Quart. Journ.*, t. XLIV, p. 40, févr. 1858. — Massina (F.). *Rapports de l'asthme avec la goutte.* In *Gaz. des hôp.*, p. 478, 1858. Raimund (J.-K.). *Sichere Heilung der rheumatischen, gichtischen und nervösen Krankheiten.* 2 Aufl. Tuttlingen, 1858, in-8°. — Ranke. *Beobachtungen und Versuche über die Ausscheidung der Harnsäure beim Menschen.* München, 1858. — Rouget et Charcot. *Altération des cartilages dans la goutte.* In *Compt. rend. de la Soc. de biol.*, p. 129, 1858. — Thudichum. *On the Pathology of the Urine.* London, 1858, p. 95. — Wiederholt. *Analyse de l'air expiré chez un goutteux.* In *Deutsche Klinik*, n° 18, 1858. — Galtier-Boissière. *De la goutte, de ses causes et de son traitement préservatif, palliatif et curatif.* Paris, 1859. — Garrod. *The Specific Chemical and Microscopical Phenomena of Gouty Inflammation.* In *Med. Times a. Gaz.*, 1859. — Gendrin. In *Revue de thérap. méd.-chir.*, 1859. — Gesellius (Fr.). *Die Gicht und ihre Heilung.* Berlin, 1859, in-8°. — Stokvis (B.). *Bijdragen tot de physiol. van het acidum uricum.* In *Nederl. tijdschr.* et *Schmidt's Jahrb.*, Bd. CIX, p. 3, 1859. — Traube. In *Deutsche Klinik*, p. 314, 1859. — Braun. *Beiträge zu einer Monographie der Gicht.* Wiesbaden, 1860. Trad. par Meder. Paris, 1862. — Charcot. *Sur les concrétions tophacées de l'oreille externe chez les goutteux.* In *Gaz. hebd.*, 1860. — Corradi. *Della odierna diminuzione della podagra e delle sue cause.* Bologna, 1860. — Eisenmann. *Die Pathologie und Therapie der Rhumatosen in genere.* Würzburg, 1860. — Fuller (H.-W.). *On Rheumatism, Rheumatic Gout and Sciatica, their Pathology, Symptoms and Treatment.* London, 1860. — Gairdner. *On Gout, its History, its Cause and its Cure*, 4th Ed. London, 1860. — Harvey. *Goutte, rhumatisme et audition.* In *Path. Society of London*, Dec. 1859, et *Gaz. méd. de Lyon*, 1860, n° 1. — Hebra. *Hautkrankheiten.* In *Virchow's spez. Pathol. und Therapie*, Bd. III, Lief. 1, p. 385. Erlangen, 1860, in-8°. — Hervez de Chégoin. *Accidents circulatoires chez les goutteux.* In *Union médicale*, t. V, n° 30, p. 476, 1860. — Menjaud (A.). *De la rétraction spontanée et progressive des doigts dans ses rapports avec la goutte et le rhumatisme goutteux.* Thèse de Paris, 1860. — Müller (J.-M.). *Die Gicht und ihre radicale Heilung.* Stuttgart, 1860, in-8°. — Pidoux. *Qu'est-ce que le rhumatisme?* In *Annal. de la Société d'hydrologie médicale de Paris*, t. VII, 1860-1861. — Potton. *De la goutte et du danger des traitements empiriques qui lui sont trop généralement opposés; de son traitement rationnel.* Lyon, 1860. — Ubaldini. In *Union médicale*, n° 40, p. 24, avril 1860. — Allard. *Essai sur l'arthritis des viscères et en particulier des organes respiratoires.* Paris, 1861. — Andrieu (E.). *De la diathèse urique et des maladies qu'elle engendre, goutte, gravelle et migraine.* 2e édit. Paris, 1861, in-12. — Butlar (J.). *Case in which two Ounces of the Wine of the Seeds of Colchicum were accidentally taken and which relieved a Gouty Diathesis.* In *Edinburgh Med. Journ.*, March 1861. — Durand-Fardel. *Lettre à M. le professeur Trousseau sur le traitement de la goutte par les eaux de Vichy.* In *Gaz. des hôp.*, nos 62, 65, 1861. — Falconer (W.). In *British Medic. Journ.*, p. 464, 1861. — Frerichs. *Klinik der Leberkrankheiten.* Braunschweig, 1861, Bd. II, p. 474. — Garrett (B.). *The Treatment of Gout.* In *the Lancet*, April 20, 1861. — Garrod. *Natur und Behandlung der Gicht.* Deutsch von Eisenmann. Würzburg, 1861, in-8°. — Gerin-Roze. *De la dartre et de l'arthritis.* Thèse de Paris, 1861. — Golding Bird. *De l'urine et des dépôts urinaires*, trad. O'Rorke. Paris, 1861. — Trousseau. In *Gaz. des hôp.*, et *Union méd.*, 1861. — *An Hospital Physician, a New Wrinkle in the Treatment of Gout.* In *Medic. Times*, 19th of July 1862. — *Annal. médico-psychol.* Paris, t. VIII, p. 351, 1862. — Basham (W.-R.). *On Dropsy connected with Disease of the Kidney.* London, 1862, p. 205, 210. — Begbie. *Contrib. to Practical Medicine.* London, 1862, p. 17, et in *Edinburgh Med. Journ.*, p. 128, Aug. 1862. — Bryant. *Deposite of Urate of Soda in the Shaft of a Bone.* In *Medic. Times*, 22th of March 1862. — Hirsch. *Handbuch der historisch-geographischen Pathologie.* Erlangen, 1862, in-8°. Bd. II, p. 372. — Lévy (J.). *Zur Quellenheilkunde..... Zur Balneotherapie der Gicht.* Leipzig, 1862, in-8°. — Weber.

Manuel homœopathique du goutteux. Paris, 1862, in-18. — WILLEMIN. *Des coliques hépatiques*, etc. Paris, 1862. — BOURGAUX. *Quelques considérations sur la goutte*. Montpellier, 1863, in-8°. — CHARCOT. *L'intoxication saturnine exerce-t-elle une influence sur le développement de la goutte*. In *Gaz. hebd. de méd.*, n° 27, 1863. — FOURNIER (A.). *De l'urémie*. Thèse d'agrég. Paris, 1863. — GARROD. *The Nature and Treatment of Gout and Rheumatic Gout*, 2d Edit. London, 1863, in-8°. — JACCOUD. *De l'humorisme ancien comparé à l'humorisme moderne*. Thèse de concours pour l'agrégation. Paris, 1863. — PIDOUX. In *Annal. de la Soc. d'hydrologie de Paris*, t. X, p. 25, 1863-1864. — RITTER. *Zur Geschichte der Cynanche arthritica, nebst Mittheilung der Beobachtung eines speciellen Falls derselben*. In *Würtemberger Correspondenz-Blatt*, 1863. — STRICKER. *Heilung arthritischer Ablagerungen durch Natron-Lithionwasser*. In *Virchow's Arch.*, Bd. XXVII, 1863. — VOGEL (J.). *Krankheiten der harnbereitenden Organe*. In *Virchow's Handbuch*. Erlangen, 1863, p. 471, 561. — ZABELIN. *Ueber die Umwandlung der Harnsäure im Thierkörper*. In *Annal. d. Chem. und Pharm.*, suppl. II, p. 32, 1863. — CHARCOT et CORNIL. *Contributions à l'étude des altérations anatomiques de la goutte et spécialement du rein chez les goutteux*. In *Mém. de la Soc. de biol.*, et in *Compt. rend. de l'année* 1863, p. 139. — DES MÊMES. *Altérations du rein chez les goutteux*. In *Gaz. des hôp.*, 1864. — WUNDER (A.). *Die Gicht und ihr naturgemässer Heilungsprocess nach den neuesten wissenschaftlichen Hilfsmittel dargestellt*. Altona, 1863, in-8°. — CORNIL. *Mémoires sur les coïncidences pathologiques du rhumatisme articulaire chronique*. In *Mém. de la Soc. de biol.*, p. 3, année 1864. — GUÉNEAU DE MUSSY (N.). *De l'influence réciproque de l'asthme et de la tuberculisation pulmonaire*. In *Arch. gén. de méd.*, t. II, p. 513, 1864. — KOLMANN. *Studien über die physiologischen und pathologischen Verhältnisse der Harnsäure mit besonderer Rücksichtnahme auf eine rationelle Behandlung der Gicht*. In *Aerztl. Intelligenzbl.*, p. 22, 1864. — SCHÜTZENBERGER. *Chimie appliquée à la physiologie*. Paris, 1864, p. 245. — STOKES (W.). *Traité des maladies du cœur et de l'aorte*, trad. par Sénac. Paris, 1864, p. 531, 549. — ANDRÉ (Ch.). *Die Heilung der Gicht und des Rheumatismus*. Berlin, 1865, in-8°. — BARTELS. *Harnsäure-Ausscheidung in Krankheiten*. In *Deutsch. Arch. für klin. Medicin*, Bd. I, Heft 1. Leipzig, 1865. — BEALE (J.). *De l'urine, des dépôts urinaires et des calculs*, trad. de l'anglais par A. Ollivier et G. Bergeron. Paris, 1865, p. 171, 184, 196, 198. — DESNOS (L.). Art. ARTHRITIS, in *Nouv. Dict. de méd. et de chir. pratiques*. Paris, 1865, t. III, p. 258. — DUNCAN. *On the Internal Administration of Dilute Hydrochloric Acid in Chronic Forms of Gout*. In *Dublin Quart. Journ.*, May 1865. — DURAND-FARDEL. *Traité pratique des maladies chroniques*. Paris, 1865, t. I, p. 25, 110. — FRANCESCO. *Esame critico della dottrina di Bazin sulle artritidi*. In *Annali univers. di medicina*, Maggio, 1865. — GALVANI. Cité d'après Dubois-Reymond : *Geschichtliche Bemerkung*. In *Dubois-Reymond's und Reichert's Arch.*, 1865, p. 408. — GARCIA. *De l'asthme et particulièrement de l'asthme goutteux*. Paris, 1865. — GLEISBERG. In *Lehrbuch der vergleichenden Pathologie*. Leipzig, 1865, p. 682. — HARDY (E.). *Sur quelques réactions caractéristiques de l'acide urique*. In *Compt. rend. de la Soc. de biol. pour l'année* 1864, p. 43. Paris, 1865. — LAVILLE. *De la goutte et du rhumatisme*. 14e édit. Montdidier, 1865, in-12. — MERCIER. *Études nouvelles sur les causes et les effets de la diathèse urique*. In *Annal. de la Soc. de méd.*, mai et juin 1865. — QUISSAC (J.). *La goutte et les eaux minérales*. Paris, 1865, gr. in-8°. — ROBERTSON (W.-H.). *The Nature and Treatment of Gout*. London, 1865. — RAYNAUD (M.). Art. ARTÈRES et ARTÉRITE. In *Nouv. Dict. de méd. et de chir. prat.* Paris, 1865, t. III, p. 223. — SCHEIDER. *De arthritide novaque eam sanandi methodo. Diss. inaug.* Berolini, 1865. — SÉE (G.). Art. ASTHME. In *Nouv. Dict. de méd. et de chir. pratiques*, Paris, 1865, t. III, p. 664. — TRAUBE. In *Berliner klinische Wochenschr.*, n° 48. Berlin, 27 nov. 1865. — ZALESKY. *Untersuchungen über den uraemischen Process*, p. 32. Tübingen, 1865. — BALL (B.). *Du rhumatisme viscéral*. Thèse de concours pour l'agrégation. Paris, 1866. — BARTELS. *Untersuchungen über die Ursachen einer gesteigerten Harnsäureausscheidung in Krankheiten*. In *Deutsch. Arch. f. klin. Medizin*, Bd. I, p. 30, 1866. — CHARCOT. *Leçons sur la goutte*. In *Gaz. des hôp.*, 1866, *passim*. — CHRZONSCZEWSKI. *Ueber den Ursprung der Lymphgefässe*. In *Virchow's Arch.*, Bd. XXXV, p. 174, 1866. — ECKART (Aug.). *Die acute Gicht und ihre Behandlung*. München, 1866, in-8°. — FRERICHS. *Traité des maladies du foie*, trad. franç., 2e édit. Paris, 1866. — JÄGER (E.). *Meine Heilung von mehrjährigen schweren gichtisch-rheumatischen Leiden... erzielt durch den Gebrauch Lairitz'scher Waldwoll-Fabrikate*, etc. Saalfeld, 1816, in-16. — LEGRAND DU SAULLE. *Accès d'épilepsie chez un goutteux*. In *Gaz. des hôp.*, n° 5, p. 20, 1866. — MALHERBE. *Des affections viscérales dans la goutte et le rhumatisme chronique*. Th. inaug. Paris, 1866. — MARTINI et UBALDINI. *Recherch. sur la composition de la sueur d'un goutteux*. Extr. du *Giorn. Veneto di scienze mediche*. In *Presse médicale belge*, nos 41 et 42, 1866. — MERCIER. *Quelques idées sur l'origine et le traitement de la goutte*. Paris, 1866. — ROTH. *Das Vorkommen der Gicht in der Kur zu Wiesbaden*. In *Virchow's Arch.*, Bd. XXXVII, p. 1, 1866. — BAZIN. Art. ARTHRITIS. In *Dict. encyclop. d. sc. médic.*, t. VI, p. 359, 1867. — BENCE (Jones). *Lectures*

on Pathology and Therapeutics. London, 1867. — Bouroueт. *Étude sur la goutte viscérale*. Thèse de Paris, 1867. — Brockmüller. *Lehrbuch der pathologischen Zootomie*. Wien, 1869, p. 772. — Charcot. *Leçons sur la goutte*. In *Gaz. des hôp.*, 1867, *passim*, et in *Bull. de thérap.*, 1867. — Du même. *Leçons sur les maladies des vieillards et les maladies chroniques*, recueillies par B. Ball, 1867. — Durand-Fardel. In *Bull. de thérap.*, 1867. — Garcin. *Différences entre la goutte et le rhumatisme noueux*. Thèse de Strasbourg, 1867. — Garrod. *La goutte, sa nature et son traitement*, trad. par A. Ollivier et annoté par Charcot. Paris, 1867. — Greenhow (E.-Headlam). *Clinical Lecture on Gouty Bronchitis*. In *the Lancet*, t. I, p. 293, 479, 1867. — Habershon. *Diseases of the Stomach*, 2d Edit. London, 1869, in-8°, p. 261. — Lasègue. In *Arch. gén. de méd.*, juillet 1867. — Martini e Ubaldini. In *Gaz. de Paris*, p. 746, 1867. — Bucquoy. *Pathogénie de la goutte dans ses rapports avec l'intoxication saturnine*. In *Bull. de la Soc. méd. des hôp.*, 24 avril 1868, et in *Union médicale*, t. V, p. 948, 23 juin 1868. — Dickinson (W.-H.). *On the Pathology and Treatment of Albuminuria*, p. 125, London, 1868, in-8°. — Faure (V.-P.). *De la goutte et de sa guérison*, 1868. — Gigot-Suard. *Des affections cutanées constitutionnelles, et de leur traitement par les eaux sulfureuses*. In *Mém. de la Soc. d'hydrologie de Paris*, 5 fév. 1868. — Hartmann. *Ueber einen Fall von Arthritis urica. Inaug. Dissert.* Berlin, 1868. — Virchow. *Einige Bemerkungen über... die Guaninknoten im Schinken*. In *Virchow's Archiv*, Bd. XLIII, p. 548, 1868. — Du même. *Seltene Gichtablagerungen*. In *Virch. Arch.*, Bd. XLIV, p. 137, 1868. — Berthier. *De la folie goutteuse*. In *Annal méd.-psychol.*, t. XIII, p. 389, 1869. — Bottentuit (E.). *Des gastrites chroniques*. Thèse de Paris, 1869, p. 36. — Concato (Luigi). *Apparecchio inamovibile nell' artrite acuta*. In *Rivista clinica*, n° 3, 1869. — Cornil et Ranvier. *Manuel d'histologie pathologique*. Paris, 1868. — Debout. *La goutte chez les enfants*. In *Union méd.*, n° 103, p. 318, 1869. — Durand-Fardel. *Étude sur la pathogénie de la diathèse urique, du diabète et de l'obésité*. In *Bull. de l'Acad. de méd. de Belgique*, n° 3, p. 240, 1869. — Falck. *Bemerkungen über die antarthritische Wirkung des kohlensauren Lithions*. In *Deutsche Klinik*, n° 29, 1869. — Féréol. *Des rapports de la goutte et du rhumatisme à propos de deux autopsies de goutteux*. In *Union médicale*. Paris, 1869, p. 827, 838. — Fontaine. *Mémoire pour servir de base à une nouvelle méthode de traitement de la goutte*. Paris, 1869. — Habershon. In *Diseases of the Stomach*, 2d Edit. London, 1869, in-8°, p. 261. — Hayem. *Des bronchites. Pathologie générale et classification*. Thèse d'agrég., Paris, 1869. — Hervez de Chégoin. *De la goutte et du rhumatisme*. In *Union médicale*, t. II, p. 230, 1869. — Mourier (J.-L.). *Traitement méthodique, préservatif et curatif de la goutte (acquise ou héréditaire) et du rhumatisme goutteux*. Paris, 1869. — Popper. *Ueber Hämoglobinurie*. In *Œsterr. Zeitschr. f. prakt. Heilk.*, Bd. XV, p. 41, 42, 44, 47, 1869. — Potton. *Obs. comparat. et pratiq. sur les effets spéciaux de quelques sources minérales dans le traitement de la goutte*. In *Lyon médical*, n° 16, 1869. — Simon (J.). *Goutte viscérale*. In *Gaz. des hôp.*, n° 51, 1869. — Baud (V.). *Maladies des organes génito-urinaires et goutte*. Paris, 1870. — Bergeret. *De l'hydrate de chloral dans la goutte*. In *Bull. de thérap.*, t. II, p. 524, 1870. — Bricheteau (F.). *Goutte chez un saturnin*. In *Gaz. d. hôp.*, n° 26, p. 101, 1870. — Ditterich (de Munich). *Nutzen des kohlensauren Lithium gegen Gicht und harnsauren Nierengries*. In *Blätt. f. Heilwiss.*, I, 1, 3, 1870. — Fontaine. *Mémoire pour servir de base à une nouvelle méthode de traitement de la goutte*. In *Bull. de l'Acad. de méd.*, t. XXXV, p. 77, 1870. — Gigot-Suard. *L'herpétisme*. Paris, 1870. — Moleschott. *Osservazioni sugli effetti terapeutici dell' idrato di cloralio (Littera al dott. Aliprando Moriggia)*. Torino, 10 fév. 1870. — Mourier (L.). *Traitement méthodique, préservatif et curatif de la goutte (acquise ou héréditaire), du rhumatisme goutteux*, etc., 3e édit. Paris, 1870, in-8°. — Neubauer (C.) et Vogel (J.). *De l'urine et des sédiments urinaires*, trad. par L. Gautier. Paris, 1870, p. 348, 420. — Plombey (Frederick). *Results of Chloral Therapeutic in Gout*. In *the Lancet*, 9th of Febr. 1870. — Rosenstein. In *Nierenkrankheiten*, 2. Aufl., Berlin, 1870, in-8°, p. 239. — Wilks (S.). *The Association of Gout with Plumbism*. In *Guy's Hospital Reports*, t. XV, p. 40, 1870. — Wyss (O.). *Zur Casuistik der Arthritis urica*. In *Memorabilien*, 1870, n° 25. — Dewar (J.). *Rheumatism and Rheumatic Gout treated on Antiseptic Principles*. London, 1871, in-8°. — Dickinson (J.-C.). *On the Tonic Treatment of Gout*. Lond., 1871, in-8°. — Falck (de Marbourg). *Ein Beitrag zur Physiologie des Harnstoffs*. In *Virchow's Arch.*, Bd. LIII, Heft 2 et 3, p. 282, 1871. — Fergus (Walter). *Nitrate of Silver in Painfull Swelling of the Joints in Rheumatic Gout*. In *the Lancet*, March 25, 1871. — Graves. In *Clinique méd.*, trad. par Jaccoud, 1862, 3e édit. Paris, 1871. — Guéneau de Mussy (N.). *Sur la pathogénie et le traitement du rhumatisme articulaire*. In *Gaz. des hôp.*, nos des 15, 17 et 20 juin 1871. — Hofmann (Fr.). In *Zeitschr. f. Biol.*, Bd. VII, p. 338, 1871. — Hood (P.). *A Treatise on Gout, Rheumatism and the Allied Affections*. London, 1871, in-8°. — Sibson (Francis). *Expectative Treatment of Gout and Acute Rheumatism*. In *Brit. Med. Journ.*, Aug. 13, 1871. — Althaus (Jul.). *On the Treatment of Rheumatic Gout by the Aid of the Constant Galvanic Current*. In *Brit. Med. Journ.*, sept. 28, 1872. — Biondi (J.). *Note*

sulla etiologia, la profilassi e la terapeutica della gotta, etc. In *lo Sperimentale*. Firenze, nov.-dec. 1871, febr. 1872 e seg. — FRANKE (J.-H.). *Gicht und Rheumatismus sowie verwandte Krankheitszustände*, etc. Schwelm, 1872, in-8°. — GRIESINGER. In *Gesammelte Abhandlungen*, Bd. II, p. 344. Berlin, 1872. — GUÉNEAU DE MUSSY (N.). *Étude clinique sur les indurations des artères*. In *Arch. gén. de méd.*, 6e sér., t. XX, p. 129, 1872, et *Clinique méd.*, t. I, p. 289. — HEYMANN. In *Pflüger's Arch.*, Bd. VI, p. 184, 1872. — JACCOUD (S.) et LABADIE-LAGRAVE (F.). Art. GOUTTE, in *Dict. de méd. et de chir. pratiques*. Paris, 1872. — MELDON (Austin). *A New Theory of Gout*. In *the Lancet*, July 27, 1872. — RABUTEAU. *De l'action de l'alcool dans la pathogénie de la goutte*. Communication faite à la Soc. de biologie en juillet 1870 et publiée dans *Lyon médical*, p. 563, 1872. — ADAMS (R.). *Treatise on Rheumatic Gout*. London, 1873, in-8°. — BUDIN. *Goutte datant de vingt ans; usage immodéré de la liqueur Laville*. In *Bull. de la Soc. anat.*, 1873, p. 709. — DICKINSON (J.). *Suppressed Gout. Its Dangers, Varieties and Treatment*, etc. London, 1873, in-8°. — FOAKES (J.-W.). *Gout and Rheumatic Gout. A New Method of Cure*. London, 1873, in-8°. — MELDON (A.). *A Treatise on Gout, Rheumatism and Rheumatic Gout*. London, 1873, in-8°. — RINDFLEISCH. In *Lehrbuch der pathol. Gewebelehre*, 3. Aufl., p. 548. Leipzig, 1873, in-8°. — SIEDAMGROTZKY. *Gicht bei einer Taube*. In *Sächs. B.*, p. 89, 1873. — WAGNER. *Observations sur les sels de lithine dans le traitement de la goutte*. Strasbourg, 1873, in-8°. — CHARCOT. *Maladies des vieillards et les maladies chroniques*, 2e édit. Paris, 1874, in-8°, p. 37. — DARNAY (L.). *Contribution à l'étude de la goutte*. Thèse de Paris, 1874, in-4°. — GASKOIN (G.). *On some Sequelæ of Rheumatic Gout*. In *Med. Press a. Circular*, June 10, 1874. — LATIEULE (A.). *De quelques manifestations graves de la goutte*. Th. de Paris, 1874. — LORET. *Diathèse goutteuse, dégénérescence kystique des reins, gravelle*, etc. In *Union médicale*, n° 148, 1874. — OGLE. *Epilepsy and Hemiplegia in a Gouty Subject*. In *the Lancet*, t. I, p. 441, 1874. — ORD (W.-M.). *On the Relation of Uric Acid to Gout*. In *Med. Times and Gaz.*, Febr. 28, 1874. — BOUFFIER (G.). *Nouvelle méthode de traitement de la goutte, de la gravelle urique et du rhumatisme goutteux*. Paris, 1875. — COCHEUX (M.). *De la goutte, de la gravelle urique, du rhumatisme goutteux et de leur traitement*. Paris, 1874. — BARTELS. *Nierenkrankheiten*. In *v. Ziemssen's spez. Pathol. und Therapie*, Bd. IX, Abth. 1, p. 375. Leipzig, 1875, in-8°. — BRONGNIART. *Contributions à l'étude de la goutte viscérale*. Paris, 1875. — LÉGER. *Calculs du bassinet et de la vessie chez un goutteux*. In *Bull. de la Soc. anat.*, 1875, p. 183. — PAWLINOFF (C.). *Die Bildungsstätte der Harnsäure im Organismus*. In *Virchow's Archiv für path. Anat.*, Bd. LXII, p. 57, 1875. — PAGET (sir James). *Abstract of Clinical Lectures delivered at Saint-Bartholomew's Hospital. On Gout*, etc. In *Brit. Med. Journ.*, May a. June 1875. — STOKVIS. *Zur Kenntniss der Phosphorsäure-Ausscheidung bei Arthritis*. In *Centralblatt für med. Wissensch.*, n° 47, 1875. — BOUCHARDAT. *Du traitement hygiénique de la polyurique (imminence de gravelle urique et de goutte)*. In *Bull. gén. de thérap.*, 30 juillet 1876. — CHARBETRON (L.). *Des manifestations de la goutte sur les muqueuses*. Thèse de Paris, 1876, in-4°. — GARROD (A.-Baring). *A Treatise on Gout and Rheumatic Gout*, 3d Edit. London, 1876, in-8°. — HUTCHINSON (J.). *On the Hereditary Transmission of Gout*. In *the Medical Times a. Gaz.*, May 20, 1876. — LAFITTE. *Arthrite goutteuse, dégénérescence graisseuse du cœur*, etc. In *Presse médicale belge*, n° 28, 1876. — LAVILLE. *De la goutte et des rhumatismes. Exposé théorique et pratique d'un traitement curatif*. 22e édit. Paris, 1876, in-18. — LITTEN (M.). *Ein Fall von schwerer Gicht mit Amyloiddegeneration*. In *Virchow's Arch.*, Bd. LXVI, p. 129, 1876. — MOUSNIER-LOMPRÉ (A.). *De la goutte dans ses rapports avec les lésions traumatiques*. Thèse de Paris, 1876, in-4°. — PETIT (A.). *La goutte, le rhumatisme et les diverses manifestations de la diathèse arthritique*. Paris, 1876, in-8°. — STOKVIS (B.-J.). *Nadere bijdragen tot de kennis der phosphorzuuruitscheidung bij arthritis*. In *Weekbl. van het Nederl. Tijdschr. voor Geneesk.*, n° 37, 1876. — BIRCH-HIRSCHFELD. *Pathologische Anatomie*. Leipzig, 1877, p. 315. — BULKLEY-DUNCAN (L.). *On the Recognition and Management of the Gouty State in Diseases of the Skin*. In *Amer. Practitioner*, Nov. 1877. — CHARCOT. *Leçons sur les maladies du foie*, etc. Paris, 1877, in-8°, p. 82, 105, 108, 283, 319. — CORNILLAUD (A.). *De l'antagonisme de la phthisie pulmonaire et de la goutte*. In *Bordeaux médical*, p. 260, 267, 1877. — COURTY (A.). *Manifestations de rhumatisme ou de goutte chez les calculeux à la suite de l'opération*. In *Montpellier médical*, janv. 1877. — FOAKES (J.-W.). *Gout and Rheumatic Gout. A New Method of Cure*, 6th Edit. London, 1877, in-8°. — HÜTER (C.). In *Klinik der Gelenkkrankheiten*, Bd. II, p. 12; 2te Aufl. Leipzig, 1877, in-8°. — MENZIES (J.-A.). *On Certain Manifestations of Gout, Rheumatism and Rheumatic Disease*. In *Edinb. Med. Journ.*, Sept. 1877. — MERING (VON). *Ein Fall von Gicht*. In *Deutsche Zeitschr. f. prakt. Medicin*, n° 18, 1877. — PARKIN (J.). *Gout, its Cause, Nature and Treatment, with Directions for the Regulation of the Diet*, 2d Edit. London, 1877, in-8°. — REES (G.-Owen). *Note on Gout*. In *Brit. Med. Journ.*, Febr. 24, 1877. — ROTH. In *Vererbung*, p. 29. Berlin, 1877, in-8°. — ROTHE (C.-G.). *Behandlung der Gicht mit kalten Douchen*. In *Memorabilien*, Heft 11, 1877. — TROUSSEAU. In *Clinique médicale de l'Hôtel-Dieu*, 5e édit.

Paris, 1877, in-8°. — RUSSEL-REYNOLDS. In *Brit. Med. Journ.*, Dec. 15, 1877, p. 842. — BAUER. *Bericht über die medizin. Klinik in München.* München, 1878, in-8°, p. 1 et 15. BUHL. *Mittheilungen aus dem pathologischen Institut zu München.* Stuttgart, 1878, p. 50. — CANTANI (A.). *Patologia e terapia del ricambio materiale*, t. II, p. 55. Milano, 1878, in-8°. — CORNILLON. *Rapports du diabète avec l'arthritis.* Paris, 1878, p. 5. — DREW (J.). *The Omission of Sodasalts and Alcohol in the Treatment of Gout and Rheumatic Gout.* In *Brit. Med. Journ.*, 1878. — DURAND (J.-A.-M.). *Étude sur la goutte saturnine.* Thèse de Paris, 1878, in-4°. — EBSTEIN. *Nierenkrankheiten.* In *v. Ziemssen's spez. Pathol. u. Therapie*, Bd. IX, Abth. 2, 2. Aufl. Leipzig. 1878, in-8°, et *Deutsches Archiv für klin. Medicin.* Bd. XXIII, p. 141, 1878. — FOOT (A.-Wynne). *Rheumatic Gout.* In *Dublin Journ. of Med. Sc.*, Dec. 1878. — GASZTOWTT (G.). *Des accidents prémonitoires de la goutte et du traitement préventif de cette maladie.* Thèse de Paris, 1878, in-4°. — GIOVANNI (A. DE). *Sulla gotta.* In *Annal. univ. di med.*, janv. et juill. 1878. — OLLIVIER (A.). *Contribution à l'histoire de la goutte spinale.* In *Arch. de physiol. norm. et pathol.*, t V, p. 455, 1878. — PETIT (A.). *Étude sur la médication salicylique particulièrement dans le rhumatisme articulaire et la goutte.* Th. de Paris, 1878. — PONCET (P.). *Étude clinique sur deux cas de goutte observés à l'hospice de Bicêtre.* Thèse de Paris, 1878, in-4°. A paru encore sous le titre : *Contribution à l'étude de la goutte.* Paris, 1878, in-8°. — POTAIN. *Goutte et atrophie musculaire progressive.* In *Gaz. des hôp.*, n° 48, 1878. — RÉVEILLÉ-PARISE (J.-H.). *Guide pratique des goutteux et des rhumatisants.* Édit. entièrement refondue par Carrière. Paris, 1878, in-18. — RICHTER. *Gicht und Rheumatismus.* 2. Aufl. Leipzig, 1878, in-8°. — BEUX (L.). *Commentaires sur la goutte, le rhumatisme et la gravelle; leur traitement.* Paris, 1879. — BOULOUMIÉ (P.). *Du salicylate de soude et de son emploi dans l'accès de goutte.* In *Union médicale*, n°s 56, 58 et 61, 1879. — DUCKWORTH (D.). *Studies of some Irregular Manifestations of Gout.* In *Saint Bartholom. Hosp. Reports*, t. XV, p. 93, 1879. — FRIEDBERGER. *Gicht bei einer Truthenne.* In *Virchow's u. Hirsch's Jahresber.*, Bd. I, p. 631, 1879. — HOOD (P.). *Treatise on Gout, Rheumatism and the Allied Affections*, 2d Edit. London, 1879. — LATIL (V.). *Étude sur la phthisie pulmonaire chez les arthritiques.* Thèse de Paris, 1879. — REZEK. *Einiges über Gicht.* In *Wiener allgem. med. Zeitung*, n°s 4-9, 1879. — BARCLAY (A.-W.). *On the Treatment of Gout by Salicylic Acid.* In *Saint-George's Hosp. Reports*, t. IX, p. 641, 1879. — COHNHEIM. *Allgemeine Pathologie*, Bd. II, p. 284. Berlin, 1880, in-8°. — EBSTEIN (W.). *Beiträge zur Lehre von der Gicht.* In *Deutsches Arch. für klin. Medicin.* Bd. XXVII, p. 1, 1880. — HADDEN (A.). *Treatment of Subacute and Chronic Gout.* In *New-York Med. Record*, April 17, 1880. — HUTCHINSON. *Lectures on Some of the Surgical Aspects of Gout and Rheumatism.* In *Med. Press a. Circular*, June 23, 1880. — KÖNIG. In *Menschliche Nahrungs-und Genussmittel.* Berlin, 1880, in-8°, p. 224 et 407. — PAGENSTECHER (A.). *Gicht und Rheumatismus.* Leipzig, 1872; 2te Aufl., ibid., 1880. — SALOMON (G.). *Ueber pathologisch-chemische Blutuntersuchungen.* In *Charité-Annalen*, p. 137, 1880. — THOMAS (W.-R.). *On Irregular Gout, with Remarks on the Pathology of Gout.* In *the Lancet*, Sept. 25, 1880. — ATKINSON. *Gout; its Pathology and Treatment.* In *the Practitioner*, t. XXVI, p. 415, 1881. — BOULOUMIÉ. *Atrophies goutteuses et leur traitement.* In *Bull. de la Soc. de thérap.*, n° 10, 1881. — COLASANTI. *Ricerche sperimentale sulla formazione dell' acido urico.* Roma, 1881, in-8°. — DAVIES (S.). *Three Cases of Gout.* In *Med. Press a. Circular*, Nov. 2, 1881. — DUCKWORTH (Dyce). *On Unequivocal Gouty Disease.* In *Saint-Bartholom. Hosp. Reports*, t. XVI, p. 185, 1881. — DU MÊME. *On Insomnia and other Troubles connected with Sleep in Persons of Gouty Disposition.* In *Brain*, July 1881. — DURAND-FARDEL. *L'arthrite noueuse et sa pathogénie.* In *Union médic.*, n° 118, 1881. — HUTCHINSON (J.). *Lecture introductory to the Study of the Arthritic Diathesis.* In *Med. Times a. Gazette*, Jan. 1, 1881. — LÖBISCH. *Harnanalyse.* 2. Aufl. Wien, 1881, in-8°. — MELDON (A.). *Pathology a. Treatment in Gout.* In *Brit. Med. Journ.*, March 26, 1881. — MOORE (Norm.). *Joints from a Case of Gout.* In *Brit. Med. Journ.*, t. II, p. 938, 1881. — OTT. *Ueber den gegenwärtigen Stand der Lehre von der Gicht.* In *Prager med. Wochenschr.*, Bd. VI, p. 1881. — POPU. *Essai sur le rhumatisme noueux*, etc. Th. de Paris, 1881. — POTAIN. *Observation de goutte, Autopsie.* In *Gaz. des hôp.*, n° 72, 1881. — SAUNDBY (R.). *Gout and Rheumatism.* In *Med. Times a. Gaz.*, Jan. 8, 1881. — VÉRITÉ. *Concrétions muqueuses de la partie postérieure des fosses nasales.* In *Bull. de la Soc. de chir.*, p. 337, 1881. — BELLIARD. *Des manifestations cérébrales de la goutte.* Thèse de Paris, 1882, in-4°. — BOUCHARD (Ch.). *Maladies par ralentissement de la nutrition.* Rec. et publ. par H. Frémy. Paris, 1882, in-8°. — DEBOUT D'ESTRÉES. *Contribution à l'histoire de la goutte anormale.* In *Gazette des hôp.*, n° 77, 1882. — DUCKWORTH (Dyce). *On Lead-Impregnation in Relation to Gout.* In *Saint-Bartholomew's Hosp. Reports*, t. XVII, p. 249, 1882. — EBSTEIN (W.). *Die Natur und Behandlung der Gicht.* Wiesbaden, 1882, in-8°, pl. — GIBSON. *Some Observations on Rheumatism and Gout with a New Departure in their Cure.* In *Brit. Med. Journal*, Sept. 23, 1882. — MACKEY. *Du salicylate de soude en applications externes dans la goutte.* In *Brit. Med. Journ.*, Oct. 1882. — WAGNER. *Nierenkrankheiten*,

p. 293. In v. *Ziemssen's spez. Pathol. u. Therapie*, Bd. IX, Abth. 1; 3. Aufl. Leipzig, 1882, in-8°. — POLLOCK (A.-J.). *Clinical Lecture on a Case of Chronic Gout.* In *The Lancet*, May 27, 1882. — PUGIBET. *Contribution à l'étude de l'arthritis.* In *Mém. de méd. milit.*, juillet et août 1882. — SALKOWSKI u. LEUBE. In *Die Lehre vom Harn*, p. 416. Berlin, 1882, in-8°. — SOULIGOUX (L.). *Étude sur la goutte, sur ses différents modes de traitement.* Paris, 1882, in-8°. — COCHEUX. *De la goutte, de la gravelle urique, du rhumatisme goutteux et de leur traitement.* 3e édit. Paris, 1883, in-8°. — CORNILLON. *Amyotrophies consécutives à deux accès de goutte simulant l'atrophie musculaire progressive.* In *Progrès médical*, 26 mai 1883. — DURAND-FARDEL. *Considérations sur la théorie de la goutte.* In *Union médicale*, 8-10 juillet 1883. — EBSTEIN (W.). *Die Therapie der Gicht incl. einer Beurtheilung der Cantani'schen Therapie.* In *Aerztl. Vereinsblatt für Deutschland.* Bd. XII, H. 1, 1883. — GOUDOT (H.-F.-J.). *Étude sur la goutte saturnine.* Thèse de Paris, 1883, in-4°. — HUCHARD. *Sur les angines de poitrine.* In *Revue de médecine*, n° 6, p. 511, 1883. — VERDUGO (J.-G.). *Contribution à l'étude de la goutte saturnine.* Thèse de Paris, 1883, in-4°. — Voyez encore les *Traités de pathologie interne*, de *Clinique médicale*, les *Traités de médecine vétérinaire*, les *Traités d'anatomie pathologique*, les ouvrages traitant des *eaux minérales*, de la *thérapeutique*, etc. L. HN.

SOMMAIRE

H. R.

GOUTTE DE LIN. Nom donné à la Cuscute (*Cuscuta epilinum* Vahl), qui s'établit sur le lin et y vit en parasite (*voy.* CUSCUTE). PL.

GOUTTES MÉDICINALES. On trouvera à l'article FORMULAIRE (p. 645) un tableau indiquant, pour l'eau distillée et pour les principaux liquides médicamenteux, à la température de 15 degrés centigrades : 1° le poids d'une goutte ; 2° le nombre de gouttes pour 1 gramme; 3° le poids total de 20 gouttes. D'un autre côté, l'article COMPTE-GOUTTES fait connaître à quelles conditions l'instrument fournit, suivant les prescriptions du *Codex* de 1866, 20 gouttes d'eau distillée au gramme.

Depuis que ces articles ont paru, toute la question du dosage par goutte a été reprise par la commission du nouveau *Codex*. Cet important ouvrage n'a pas encore paru au moment où nous écrivons, mais le rapporteur de l'une des sous-commissions de la Société de pharmacie de Paris, M. Boymond, a bien voulu nous transmettre la note suivante :

« Il a été demontré par l'expérience : 1° Que le poids des gouttes dépend du *diamètre extérieur* du tube qui les laisse écouler, que ce tube soit plein ou perforé, et non du diamètre intérieur, comme le dit le Codex de 1866, *ce dernier n'ayant d'influence que sur la vitesse d'écoulement* (Lebaigue, Guichard);

2° Que la nature du liquide (eau, alcool, éther, chloroforme, vinaigre, etc.) influe seule sur le poids des gouttes, quelle que soit d'ailleurs la proportion de matières dissoutes qu'elles contiennent (Boymond);

3° Que pour obtenir des gouttes d'eau distillée, à la température de 15 degrés, du poids de cinq centigrammes, — soit 20 gouttes pour 1 gramme —, il suffit que *le diamètre extérieur du tube d'écoulement soit exactement de trois millimètres* (Lebaigue).

Le travail de l'évaluation du poids des gouttes a été refait complétement, après consultation

des documents publiés sur ce sujet (Réveil, Lebaigue, Duhomme, Limousin, Guichard, etc.). Les pesées ont été effectuées avec une balance sensible au dixième de milligramme et les compte-gouttes qui ont servi ont été mesurés avec des calibres à vernier, instruments de précision accusant les dixièmes et les centièmes de millimètre ; les compte-gouttes donnaient exactement le chiffre de 20 *gouttes d'eau distillée pour le poids de 1 gramme.* De nombreuses pesées ont été faites, à la température de 15 degrés à des périodes différentes.

Parmi les noms inscrits dans le tableau suivant, quelques-uns n'ont pas une utilité directe dans la pratique, mais ils ont été cités comme exemples, comme types de médicaments ou comme exceptions : alcool à différents degrés, alcool de mélisse, eau de fleurs d'oranger, certaines solutions, vins, vinaigre, etc.

La pratique longtemps répétée de ce travail et l'examen du tableau amènent facilement à conclure que la présence d'un médicament en dissolution dans un véhicule ne modifie presque pas, — à une goutte près —, le nombre de gouttes correspondant à un gramme de ce véhicule. *Exemples :* les teintures avec l'alcool à divers degrés, les alcoolats, l'eau sucrée, les gouttes de Baumé, le laudanum de Sydenham, les vins, les solutions salines (à base de sels minéraux ou d'alcaloïdes) les vinaigres.

Remarque intéressante : de tous les liquides usités, *l'eau distillée est celui qui donne les gouttes les plus pesantes.* Un seul fait exception, c'est la solution concentrée ou lessive de potasse ou de soude, probablement en vertu de certaines causes de cohésion ou d'affinité chimique.

POIDS DES GOUTTES

A LA TEMPÉRATURE DE 15 DEGRÉS

	Poids d'une goutte en gramme.	Nombre de gouttes pour 1 gramme.
Acétate d'ammoniaque D = 1,036	0,0500	20
— de plomb (Sous-) liquide	0,0500	20
Acide acétique cristallisable D = 1,0635	0,0181	55
— azotique officinal D = 1,390	0,0434	23
— — alcoolisé (alcool nitrique)	0,0184	54
— chlorhydrique D = 1,170	0,0476	21
— cyanhydrique, au dixième	0,0454	22
— — médicinal, au centième (*Nouveau Codex*)	0,0500	20
— phénique (acide, 1 partie; alcool à 95, 1 partie)	0,0200	50
— sulfurique officinal D = 1,842	0,0384	26
— — dilué, au dixième	0,0500	20
— — alcoolisé (eau de Rabel)	0,0185	54
Alcool absolu D = 0,7940	0,0151	66
— à 90° D = 0,8339	0,0164	61
— à 80° D = 0,8638	0,0178	56
— à 60° D = 0,9133	0,0192	52
— camphré (avec alcool à 90°)	0,0164	61
Alcoolat de mélisse	0,0175	57
Alcoolature d'aconit (feuilles)	0,0189	53
— — (racine)	0,0189	53
Ammoniaque officinale D = 0,925	0,0454	22
Chloroforme D = 1,499	0,0178	56
Chlorure de fer (Per-), solution officinale D = 1,26	0,0500	20
Créosote de hêtre	0,0232	43
Eau distillée	0,0500	20
— de fleurs d'oranger	0,0384	26
— de laurier cerise	0,0461	21
— sucrée, à 10, 20 et 50 pour 100	0,0500	20
Éther acétique D = 0,914	0,0172	58
— ordinaire officinal D = 0,721	0,0111	90
— — alcoolisé (liqueur d'Hoffmann)	0,0139	72
Glycérine officinale D = 1,242	0,0400	25
Gouttes amères de Baumé	0,0189	53
— noires anglaises (Black Drops)	0,0270	37
Huile de croton	0,0208	48
— phosphorée	0,0208	48
— volatile de menthe	0,0200	50
— — de pétrole	0,0175	57
— — de térébenthine D = 0,876	0,0185	54

	Poids d'une goutte en gramme.	Nombre de gouttes pour 1 gramme.
Laudanum de Rousseau	0,0285	35
— de Sydenham, avec vin de Grenache, à 15 pour 100 d'alcool	0,0303	33
— de Sydenham, avec vin de Malaga, à 18 pour 100 d'alcool	0,0285	35
Liqueur de Fowler, au centième (alcoolisée)	0,0347	29
— de Pearson	0,0500	20
— de Van Swieten (alcoolisée)	0,0303	33
Sirop de sucre D = 1,321	0,0500	20
Solution aqueuse de chloral, au tiers	0,0322	31
— de chlorhydrate de morphine, au 1/20e et au 1/100e	0,0500	20
— d'iodure de potassium, à parties égales	0,0500	20
— de nitrate d'argent, au 1/8e, au 1/4 et à parties égales	0,0500	20
— de sulfate d'atropine, au 1/100e et au 1/1000e	0,0500	20
— de sulfate de strychnine, au 1/100e et au 1/1000e	0,0500	20
— de sulfate de zinc, au 1/100e et saturée	0,0500	20
— de soude caustique (lessive des savonniers) D = 1,318	0,0666	15
Sulfure de carbone D = 1,271	0,0208	48
Teinture d'aconit (feuilles), avec alcool à 60°	0,0189	53
— — (racine) —	0,0189	53
— de belladone, avec alcool à 60°	0,0189	53
— de cantharides, avec alcool à 80°	0,0175	57
— de castoreum, —	0,0175	57
— de colchique (bulbes), avec alcool à 60°	0,0189	53
— — (semences), —	0,0189	53
— de digitale, avec alcool à 60°	0,0189	53
— d'extrait d'opium, —	0,0189	53
— d'iode, avec alcool à 90°	0,0164	61
— de noix vomique, avec alcool à 80°	0,0175	57
— d'opium camphrée (élixir parégorique), avec alcool 60°	0,0192	52
— de scille, avec alcool à 60°	0,0189	53
— de valériane, —	0,0189	53
— éthérée de castoreum	0,0121	82
— — de digitale	0,0121	82
Vin de Grenache, à 15 pour 100 d'alcool D = 1,028	0,0303	33
— de Malaga blanc, à 18 pour 100 d'alcool D = 1,053	0,0285	35
— de colchique (bulbes)	0,0303	33
— — (semences)	0,0303	33
— émétique	0,0303	33
Vinaigre, à 8 ponr 100 d'acide réel	0,0384	26
— scillitique	0,0384	26

Le tableau précédent peut être résumé, comme moyen mnémotechnique, de la f[illegible] suivante :

ÉQUIVALENCE EN GOUTTES DE DIVERS TYPES DE MÉDICAMENTS

	Gouttes.
Un gramme d'eau distillée équivaut à	20
— d'alcool à 90°	61
— — à 60°	52
— d'un alcoolat	57
— d'une alcoolature	53
— d'une teinture alcoolique, avec alcool à 60°	53
— — avec alcool à 80°	57
— — avec alcool à 90°	61
— d'une teinture éthérée	82
— d'une huile grasse (variable), environ	48
— d'une huile volatile (variable), environ	50
— d'une solution aqueuse, diluée ou saturée	20
— d'un vin médicinal (variable suivant richesse alcoolique)	33 à 35
— de laudanum (variable suivant richesse alcoolique)	33 à 35

Un pharmacien distingué de Paris, M. P. Vigier, conseille d'inscrire les chiffres r les flacons mêmes des pharmacies, au moyen d'étiquettes spéciales, bien en ıe et bien lisibles, et il fait remarquer que, indépendamment des teintures, sences, alcoolats, on pourrait préparer d'avance des solutions d'extraits au xième, ou des solutions de diverses substances, chloral, iodure de potassium, licylate de soude, arséniate de soude, dans des proportions déterminées. De tte manière, une formule en poids, délivrée par le médecin, pourrait être aisé-ent traduite en gouttes par le pharmacien (*Gaz. hebd.*, 1883, p. 382).

Un grand nombre de préparations sont désignées sous le nom générique de *outtes*. Nous indiquerons ici celles qu'on peut avoir le plus souvent occasion e prescrire ou qui ont joui d'une certaine réputation.

GOUTTES D'ACONITINE DE TURNBULL.

	grammes.
℞ Aconitine	1
Alcool rectifié	125

Pour fomentations sur les parties douloureuses.

GOUTTES AMÈRES DE BAUMÉ.

	grammes.
℞ Fève de Saint-Ignace râpée	1000
Carbonate de potasse	10
Suie	2
Alcool à 60°	2000

Faites macérer pendant dix jours, passez avec expression. De 1 à 10 gouttes par jour (au delà de 3, en plusieurs fois).

GOUTTES ANTIARTHRITIQUES DE GRÆFE.

	grammes.
℞ Alcoolé de potasse (potasse caustique, 1; alcool à 85°,6)	15
Alcoolé de gayac ammoniacal (gayac, 3; alcool à 90,10; ammoniaque liquide, 5)	7
Opium brut	2

Faites macérer pendant quatre jours, filtrez. 10 à 20 gouttes trois fois par jour.

GOUTTES ANTICHOLÉRIQUES DE FRANCESCHI.

	grammes.
℞ Teinture d'aconit	12
— d'opium	6
— d'aloès	4

M. 10 à 30 gouttes dans une cuillerée de vin d'Espagne.

GOUTTES ANTIGASTRALGIQUES.

℞ Alcoolé de noix vomique	P. E.
— castoreum	

10 à 15 gouttes dans une infusion chaude.

GOUTTES D'ATROPINE.

	grammes.
℞ Atropine	1
Alcool à 85°	40

Faites dissoudre : 1 à 5 gouttes dans une potion.

GOUTTES BLANCHES.

Les *gouttes blanches du général de Lamothe* étaient une solution alcoolique de sublimé; celles de l'abbé Rousseau étaient la liqueur alcoolique obtenue par la distillation de la liqueur fermentée qui sert à la préparation du laudanum de Rousseau. Ces produits sont tombés dans l'oubli. On a donné de nos jours le nom de gouttes blanches à une dissolution de chlorhydrate de morphine dans l'eau distillée de laurier-cerise; mais aucune formule ne s'est assez imposée pour exempter le pharmacien de formuler lui-même sa prescription.

GOUTTES CÉPHALIQUES.

	grammes.
℞ Alcool à 80°	96
Essence de lavande	3
Ammoniaque liquide	24

Mélangez. — Quelques gouttes dans de l'eau sucrée ou une infusion.

En remplaçant l'ammoniaque par l'essence de *soie crue*, on a les *gouttes céphaliques anglaises*.

GOUTTES EMMÉNAGOGUES DE BRANDE.

	grammes.
℞ Teinture d'aloès concentrée	24
— de valériane	24
— de mars tartarisée	12

Mêlez. — Une cuillerée à café dans une infusion aromatique.

Gouttes de Harlem. Suivant certains auteurs, mélange, à parties égales, de pétrole, d'huile animale de Dippel, d'essence de térébenthine et d'alcool camphré. Dose, quelques gouttes.

GOUTTES DE HOLLANDE.

	grammes.
℞ Soufre mou	1
Essence de térébenthine	4

Faites digérer au bain-marie pendant trois jours, filtrez; de 2 décigrammes à 1 gramme, en potion. Contre le rhumatisme et le catarrhe bronchique.

GOUTTES LITHONTRIPTIQUES DE PALMIERI.

	grammes.
℞ Eau de goudron	50
Soufre sublimé	3

Faites bouillir jusqu'à production de couleur rouge. 15 à 20 gouttes par jour, en potion.

GOUTTES NOIRES.

	grammes.
℞ Opium de Smyrne	100
Vinaigre distillé	600
Safran	8
Muscade	25
Sucre	50

Faites macérer, pendant dix jours, l'opium, les muscades et le safran dans les trois quarts du vinaigre; chauffez au bain-marie pendant une demi-heure; passez, exprimez; ajoutez sur le marc le reste du vinaigre; après vingt-quatre heures exprimez à la presse; réunissez les liqueurs, filtrez, ajoutez le sucre et faites évaporer au bain-marie jusqu'à ce que le poids soit réduit à 200 grammes. La densité de la liqueur refroidie doit être de 29 de Baumé. La goutte noire représente le quart de son poids d'*extrait* d'opium; 1 partie = 2 parties de laudanum de Rousseau et 4 de laudanum de Sydenham.

Cette formule, qui est celle du *Codex*, n'est pas la formule des gouttes noires dites *anglaises*, dans lesquelles le vinaigre est remplacé par les sucs de verjus et de citron et qui contiennent environ 5 centigrammes d'opium pour 8 gouttes.

GOUTTES UTÉRINES DE LA REINE D'ESPAGNE.

	grammes.
℞ Extrait de noix vomique	15
Alcool à 90°	30

M. 25 gouttes plusieurs fois par jour.

DECHAMBRE.

Gouttières. Bien que les gouttières destinées à embrasser les membres malades ne soient pas toutes réservées aux cas de fracture, c'est surtout en vue de cette dernière lésion qu'elles ont été imaginées ; aussi ont-elles été décrites au mot Fracture (p. 109). On comprend d'ailleurs que leurs dispositions puissent être modifiées en diverses circonstances de manière à répondre à l'indication présente ; et il est nécessaire de consulter les articles Coxalgie, Cuisse, etc. D

Gouvieux (Eau minérale de). *Athermale, bicarbonatée ferrugineuse faible, carbonique faible,* dans le département de l'Oise, dans l'arrondissement et à 12 kilomètres de Senlis, est une commune peuplée de 1700 habitants, à 4 kilomètres environ de Chantilly. Une source émerge à Gouvieux : elle est connue dans la contrée sous le nom de *source de Lachaussée.* Son eau claire et limpide ne laisse déposer sur les parois intérieures de son bassin qu'une couche très-mince de rouille ; elle est inodore et incolore ; son goût est agréable, quoiqu'un peu ferrugineux à la source, mais elle perd cette saveur quand elle est exposée au contact de l'air pendant un certain temps ; elle n'altère en rien la couleur du vin avec lequel on la mélange ; des bulles gazeuses, très-éloignées les unes des autres, montent lentement à la surface et s'attachent aux parois des verres, au moyen desquels on la puise ; sa température est de 13°,8 centigrade, l'air extérieur marquant 19°,6 centigrade ; sa densité n'est pas connue et son analyse chimique, faite en 1861, a donné, pour 1000 grammes d'eau, les principes suivants :

Bicarbonate de chaux	0,2677
— magnésie	0,0560
— ammoniaque	0,0286
— fer	0,0180
Chlorure de sodium	0,0120
— potassium	0,0016
Sulfate de chaux	0,0107
Phosphate de chaux	0,0041
Silice	0,0140
Matière organique	0,0190
Alumine	traces.
Total des matières fixes	0,4317
Gaz acide carbonique libre	0,0230

Il n'y a aucun établissement à Gouvieux, dont l'eau est exclusivement employée en boisson par les personnes des environs et surtout de Chantilly, qui sont anémiques ou chlorotiques. Elles trouvent dans l'usage de cette eau, à la fois bicarbonatée ferrugineuse, calcique et magnésienne, un moyen de réparer leur constitution, de redonner à leur sang les matériaux plastiques qui lui manquent, et de combattre utilement une constipation habituelle et opiniâtre. L'eau minérale de Gouvieux a pour effet physiologique à peu près constant d'augmenter l'appétit, de favoriser la digestion et de rendre les urines plus abondantes. Cette triple action a conduit les médecins à conseiller son emploi dans les dyspepsies, les embarras gastriques et la gravelle urique des malades qui ont sensiblement perdu leurs forces et chez lesquels on ne craint pas, on désire même, refaire les globules rouges du sang. Cette dernière propriété indique suffisamment les *contre-indications* de l'eau de Gouvieux, qui ne doit jamais être prescrite aux personnes sujettes aux congestions ou aux hémorrhagies actives.

La *durée de la cure* est de un à deux mois, et ces eaux peuvent se prendre pendant la période menstruelle.

On *exporte* à Chantilly et aux environs l'eau de Gouvieux, où elle sert, pour ainsi dire, d'eau de table ou d'agrément, car les eaux de presque toutes les sources et de presque tous les puits sont crues, calcaires et, par conséquent, difficiles à digérer, tandis que l'eau de la source de Lachaussée de Gouvieux, qui n'est plus ferrugineuse après un transport, même de courte durée, est à la fois agréable au goût et très-légère à l'estomac. A. Rotureau.

GOUZABAN. On vend sous ce nom, dans les bazars de l'Inde, les tiges, feuilles et fleurs d'une plante que beaucoup d'ouvrages rapportent (ce serait à tort, suivant Waring) au *Cacalia Kleinia*. Tonique et diurétique, contre la syphilis, la lèpre, le rhumatisme (*voy.* Cacalie). D.

GOVINDA. Un petit traité sur le pouls, un *Nâdîprakaça*, comme il y en existe un certain nombre dans la littérature médicale de l'Inde, est attribué à cet auteur. Le manuscrit de cet ouvrage se trouve dans la bibliothèque de l'université de Copenhague, à la suite d'un autre manuscrit sur le même sujet, et ayant le même titre, par Çankarasena. Tous deux sont compris dans un volume renfermant en outre deux traités médicaux, l'un sur les plantes médicinales, l'autre sur les maladies, par *Nârâyanadâsa*.

C'est au même auteur, nommé ici Govindâcârya (la dernière partie du nom est un titre scientifique, indiquant un précepteur), qu'il faut rapporter le *Rasasâra*, dont trois manuscrits sont signalés par Burnell, dans la bibliothèque du palais de Tanjore. L'auteur se vante d'avoir, pour composer son œuvre, compilé et étudié tous les çastras, ou traités médicaux; le *Rasasâra*, qui est en vers, contient environ 1000 distiques; c'est donc un livre d'une certaine étendue; mais, la thérapeutique, à laquelle il est surtout consacré, y est empreinte, comme dans les ouvrages de la catégorie à laquelle il appartient, des doctrines alchimiques les plus extravagantes. Les manuscrits sont du milieu du dernier siècle.

G. Liétard.

Bibliographie. — *Codices orient. Biblioth. universitat. havniensis*, à la suite de *Cod. orient. bibl. regiæ havniensis*, etc. Copenhague, 1846, in-4°, pars prior, p. 105, cod. 34. — Burnell (A. C.). *A Classified Index to the Sanscr. Mss. in the Palace at Tanjore*, part. I, VII, cod. 39, p. 70. G. Ld.

GOUYAVE. *Voy.* Goyave, Goyavier.

GOYAVE. GOYAVIER. Les Goyaves sont les fruits des Goyaviers (*Psidium*), arbres ou arbustes de la famille des Myrtacées, série des Myrtes ou Myrtacées à fruit charnu, dont les fleurs ont un réceptacle concave, campanulacé ou piriforme. Son ouverture porte un calice formé dans le bouton, ou parfois couronné de lobes foliacés, comme dans ceux dont on a formé la section *Psidiopsis* (O. Berg, in *Linnæa*, XXVII, 350). Les lobes sont ordinairement au nombre de quatre ou cinq, et sont avant l'anthère courts, larges ou quelquefois nuls. Le tube calicinal est souvent lors de l'épanouissement rompu ou fendu jusqu'à la base. Les pétales sont au nombre de quatre ou cinq et imbriqués. Les étamines épigynes sont en nombre indéfini, avec des anthères oblongues ou linéaires-étroites à deux loges. L'ovaire infère est 2-8-loculaire, surmonté d'un

style à sommet stigmatifère capité ou pelté. Les ovules sont nombreux et insérés sur un placenta entier, subpelté ou bilamellé. Le fruit, de forme variée, globuleux, ovoïde ou piriforme, formé en partie de réceptacle, est une baie couronnée du calice persistant ou de ses cicatrices. Il renferme, enchâssés dans une pulpe formée principalement des placentas hypertrophiés, un grand nombre de graines réniformes, à téguments épais et durs, à embryon courbé, ou en fer à cheval, ou enroulé en spirale, avec des cotylédons peu développés et une radicule allongée, sans albumen. Les Goyaviers sont des plantes de l'Amérique tropicale et sous-tropicale; ils ont été introduits et cultivés dans presque tous les pays chauds du globe. Leurs surfaces sont glabres ou tomenteuses; leurs feuilles opposées, penniveniées. Leurs fleurs, petites ou grandes et belles, ordinairement blanches ou rosées, sont axillaires ou latérales, solitaires ou disposées en cymes 3-∞-flores, accompagnées de deux bractéoles latérales. Les espèces qui ont de l'intérêt au point de vue des applications sont les suivantes :

1. *Goyavier pomifère* ou *G. blanc*, *Poirier des Antilles* (*Psidium pomiferum* L., *Spec.*, 672. — Tuss., *Fl. des Ant.*, II, t. 22. — *P. vulgare* Rich. — *Guayava piriformis* Gærtn., *Fruct.*, I, t. 38). C'est un arbre ou un arbuste élégant, cultivé aujourd'hui dans toutes les régions chaudes du globe, principalement comme arbre fruitier. On le nomme aussi *Pommier des Indes*. Ses fruits, comme la plupart des autres *Goyaves*, sont doux, rafraîchissants, se mangent crus ou confits, servent à préparer des sirops, des conserves, des pâtes; et avant leur maturité, ils sont riches en tannin, au point de noircir le fer et de rendre des services comme astringents, principalement pour les usages journaliers de la médecine domestique. Les feuilles sont résolutives, vulnéraires; la racine sert à préparer des tisanes astringentes; l'écorce de l'arbre s'emploie non-seulement comme médicament, mais aussi pour tanner les peaux; pulvérisée, elle conserve les peaux destinées à être empaillées.

2. *Goyavier pirifère* (*Psidium piriferum* L., *Spec.*, 672. — DC., *Prodr.*, II, 233, n. 10. — Descourt., *Fl. des Ant.*, II, t. 72. — *Bot. Reg.*, t. 1079). Cette espèce que Raddi a réunie avec la précédente, sous le nom de *Psidium Guyava*, est le *Poirier des Indes*. On la cultive aussi dans tous les pays chauds, et ses propriétés, surtout son astringence, sont les mêmes que dans l'espèce précédente.

3. Les mêmes propriétés s'observent chez les *Psidium albidum*, *coriaceum* et *pumilum*, les *P. densicomum* Mart., *cinereum* Mart., *cuneatum* Camb. (l'*Araça du Brésil*), *incanescens* Mart., *grandifolium* Mart., *Larnotteanum* Camb., *microcarpum* Camb., *rufum* Mart., *radicans* Berg (*Uvaca do campo* des Brésiliens), *montanum* Sw. (*Almandron*, *Citronnelle* de la Jamaïque), etc. Le *P. Cattleyanum* Sab. a été très-vanté pour ses fruits. Dans nos cultures, ils sont, avant leur maturité, d'une extrême astringence; c'est l'*Araça de Praya* des Brésiliens, le *P. littorale* Raddi et le *P. variabile* Berg. A Cuba, on cultive comme comestible le *P. Guajabita* A. Rich., sous le nom de *Guajabita del Pinar*. H. Bn.

Bibliographie. — L., *Gen.*, n° 615. — Lamk, *Dict. encycl.*, III, 16; Suppl., II, 821; *Illustr.*, t. 416. — DC., *Prodr.*, III, 232. — J., *Gen.*, 324, 453. — Endl., *Gen.*, n. 6315. — Spach, *Suites à Buffon*, IV, 152. — Mér. et Del., *Dict. Mat. méd.*, V, 527. — Guib., *Drog. simpl.*, éd. 7, III, 268. — Benth. et Hook. f., *Gen. plant.*, I, 713. — Rosenth., *Syn. plant. diaphor.*, 232. — H. Bn., in *Payer Leç. Fam. nat.*, 364; *Hist. des plant.*, VI, 309, 345, 353, fig. 284, 285; *Tr. Bot. médic. phanér.*, 201, 1012. H. Bn.

GOYNÆUS (Jean-Baptiste). Médecin italien, né à Pirano, en Istrie, vers 1520, fit ses études à Padoue et exerça son art à Venise. Il consacra ses loisirs à l'étude des lettres et à la culture des muses. Il célébra la bienfaisance de Marc Orsati, son professeur, dans une pièce intitulée: *Ecloga piscatoria* (Bâle, 1546). Nous citerons encore de Goynæus :

I. *Paradoxum quod latino potius quam vulgari sermone scribendum sit..... Enchiridion ad quotidianam medendi exercitationem*. Venetiis, 1582, in-8°. — II. *Dialogus quod philosophi et medici dogmatici jurisconsultos dignitate praecedant*. Venetiis, 1582. — III. *De situ Istriae*, réimpr. dans *Thesaurus Antiquitatum Italiae* par Graevius et Burmann.

L. Hn.

GOYRAND (Jean-Gaspard-Blaise). Né à Aix (Bouches-du-Rhône) en 1803, était le petit-fils d'un ancien médecin, professeur à la Faculté de médecine d'Aix, au moment de la révolution. Il commença ses études médicales dans sa ville natale et se rendit à Paris, en 1826, en compagnie de Vidal de Cassis, son compatriote. Reçu docteur en médecine en 1828, il se fit connaître ainsi que ce dernier par une collaboration active à divers journaux de médecine, notamment à la *Clinique des hôpitaux*, devenue plus tard la *Lancette française* aujourd'hui la *Gazette des hôpitaux*. Revenu à Aix, pour y exercer la médecine, il fut nommé peu de temps après chirurgien en chef de l'Hôtel-Dieu de cette ville et successivement inspecteur des eaux thermales, adjoint à la mairie, etc. L'Académie de médecine l'avait compris au nombre de ses correspondants en 1834. Il est mort à Aix, en août 1866. Nous citerons de lui :

I. *Cystotomie sus-pubienne*. Paris, 1828, in-4°. Thèse. — II. *Observation sur un fœtus monstrueux*. In *Lancette française*, t. II, 1830. — III. *De l'amputation de la jambe pratiquée loin du genou, nouvel appareil de sustentation*. Paris, 1835, in-8°. — IV. *Mémoire sur la fracture par contre-coup de l'extrémité inférieure du radius*. Paris, 1836, in-8°. — V. *Sur la hernie inguino-interstitielle*. Ibid. — VI. *Sur la rétraction permanente des doigts*. Paris, 1837, in-8°. — VII. *Nouvelles études sur les luxations de l'humérus*. In *Gaz. médic.*, 1848, p. 485, 497, 909, 932. — VIII. *Note sur deux cas remarquables de kystes hydatiques de l'abdomen*. Ibid., 1855, p. 5. — IX. *Études sur l'oblitération du sac herniaire, et sur l'obturation de l'ouverture abdominale par le bouchon épiploïque comme moyens de guérison radicale des hernies; effets du débridement de la hernie par rapport à la curabilité de cette infirmité*. Ibid., 1858, p. 118. — X. *De l'emploi du collodion comme moyen de réunion des plaies*. Ibid., 778, 789. — XI. *Études sur les adénoïdes du sein*. Ibid., 1859, p. 291. — XII. *Mémoire sur une espèce de luxation méconnue jusqu'à ce jour: Luxation de l'extrémité inférieure du cubitus sur le fibro-cartilage inter-articulaire du poignet*. Ibid., p. 658, 668, 685, 748, 763. — XIII. *Travaux et doctrine de Franco, sur la taille*. In *Bull. de l'Acad. de méd.*, 1860. — XIV. *De la kélotomie dans les cas de gravité extrême des accidents généraux de l'étranglement herniaire*. Ibid., 1863, p. 784, 798. — XV. *Note sur trois cas d'iléus ayant leur cause matérielle dans des hernies, et qui ont nécessité l'opération de la kélotomie, bien que, dans deux cas, il n'existait pas d'étranglement et qu'il n'existait qu'à un faible degré dans le troisième*. Ibid., 1864, p. 460.

A. D.

GÖZE (Johann-August-Ephraïm). Célèbre naturaliste, né à Aschersleben, dans le pays d'Halberstadt, le 28 mai 1731, fit ses études à Halle, où il s'occupa surtout de théologie, ne cultivant les sciences qu'à titre de délassement. En 1756, il fut nommé pasteur à Quedlinbourg, mais il ne tarda pas à prendre en aversion les discussions théologiques, surtout après s'être brouillé avec son frère au sujet de l'interprétation d'un passage de l'évangile de saint Jean. Le hasard, qui fit tomber un microscope entre ses mains, détermina son goût pour l'histoire naturelle. Il lut avec avidité les ouvrages de Swammerdam, de Baker, de Bonnet et étudia tout aussitôt les insectes et les animalcules microscopiques. Il fit des observations suivies sur les infusoires, les polypes d'eau douce, les

pucerons, et sur la fin de ses jours s'occupa, sur le conseil de Wagler, des vers intestinaux dont il a beaucoup contribué à débrouiller l'histoire; il forma même une riche collection de ces animaux que l'empereur Joseph II lui acheta pour l'Université de Pavie. Il continua néanmoins à prêcher jusqu'en 1787, où la princesse Anne-Amélie, sœur du grand Frédéric et abbesse de Quedlinbourg lui fit obtenir la place de premier diacre de la cour. Il mourut le 27 juin 1793. Parmi ses ouvrages, nous ne nommerons que ceux qui sont relatifs à l'histoire naturelle.

I. *Entomologische Beyträge zu des Ritters Linné zwölften Ausgabe des Natursystems.* Leipzig, I, 1777; II, 1778; III, en 2 vol., 1779-1780; IV, 1781, in-8°. — II. *Denkmahl der Freundschaft, von zweyen edlen Freunden unsern genesenden Martini an seinem 48-sten Geburtstage gestiftet.* Berlin, 1777, in-8°. — III. *D. Friedrich Heinrich Wilhelm Martini's Leben.* Berlin, 1779, in-4°. — IV. *Versuch einer Naturgeschichte der Eingeweidewürmer thierischer Körper.* Dessau u. Blankenburg, 1782, in-8°, 44 pl. — V. *Erster Nachtrag zu diesem Werk, von ihm selbst; mit Zusätzen und Anmerkungen herausgegeben von Joh. Georg Heinrich Zeder.* Leipzig, 1800, in-4°, 6 pl. — VI. *Neueste Entdeckung, dass die Finnen im Schweinefleisch keine Drüsenkrankheit, sondern wahre Blasenwürmer sind.* Halle, 1784, in-4°. — VII. *Ueber das vermeinte bey Quedlinburg gefundene Einhorn.* Quedlinburg, 1787, in-8°. — VIII. *Beschreibung einer bequemen Studir- und Sparlampe.* Leipzig 1791, in-8°. — IX. *Europäische Fauna, oder Naturgeschichte europäischer Thiere, in angenehmen Geschichten und Erzählungen für allerley Leser, vorzüglich für die Jugend.* Leipzig, Bd. I, 1791; II, 1792; III, 1793; IV, 1794; V, 1795; VI, 1796; VII, 1797; VIII, 1799; IX, 1803, in-8° (les 6 derniers volumes ont été publiés par Donndorf). — X. *Verzeichniss der Naturalien meines Kabinets, besonders aus dem Thierreiche, mehrentheils in Weingeist, mit naturhistorischen Anmerkungen. Nachweisung des Systems und Anzeige der besten Abbildungen.* Leipzig, 1792, in-8°. — XI. Goeze a traduit en allemand les *Opuscules entomologiques* de Charles Bonnet (Halle, 1773, in-8°, et avec d'autres analogues, Halle, 1774, in-4°), les *Mémoires entomologiques* de Charles de Geer (Nuremberg, t. I, 1775-1777; II, 1778-1779; III, 1780; IV, V, 1781; VI, 1782; VII, 1783, in-4°), l'*Histoire du polype d'eau douce* par Trembley (Quedlinbourg, 1775, in-8°), et le *Traité du crapaud de Surinam* par Philippe Fermin (Brunswick, 1776, in-8°). Il a publié la traduction allemande par Martini de l'*Histoire naturelle des araignées* par Lister (Quedlinbourg, 1788, in-8°; ibid., 1792, in-8°), et traduit lui-même en allemand les *Opuscules* d'Otto-Frédéric Müller (Dessau, 1782, in-8°). Le *Naturforscher*, les *Beschäftigungen naturforschender Freunde*, et divers autres recueils périodiques contiennent des articles de lui, sur les insectes, les vers intestinaux, les infusoires, etc. L. Hn.

GOZZI (Giuseppe-Fulvio). A fait ses études médicales à Bologne où il devint professeur d'hygiène, de thérapeutique et de matière médicale. Il est mort le 20 mars 1852. Nous connaissons de lui :

I. *Delle azioni generali dei remedi ed particolare dell' irritativa.* Bologne, 1822, in-8°. — II. *Sopra l'uso di alcuni remedii aurifici nelle malattie veneri, annotazioni teoretico-pratiche, indirrizata al cel. Prof. Giacomo Tommasini.* In *Opusculi scientifici de Bologna.* Bologne, 1817, in-4°. — III. *Fondamenti di terapeutica generale e di materia medica.* Bologne, 1831, in-8°. — IV. *Leggi fisiologice-patologiche dalle quali de sumer si del principalmente la scelta e l'uso appropriato degli eccitamenti, dei descrimenti positivi e negativi e degli irritamenti.* Bologne, 1835, in-8°. A. D.

GRAAF (Reinier ou Regnerus de). Célèbre anatomiste hollandais, né à Schoonhoven le 30 juillet 1641, commença ses études à Louvain sous Plemp, puis en 1661 se livra particulièrement à l'anatomie à Utrecht, sous la direction de Diemerbroeck, et passa ensuite à Leyde où il eut pour maître van Horne et de le Boë (Sylvius). C'est pendant son séjour à Leyde qu'il publia, à l'âge de vingt-deux ans, son opuscule sur le pancréas et le suc pancréatique; il recueillit ce suc sur des animaux vivants, et comme il le trouva acide, il y vit une confirmation des idées de son maître Sylvius sur la digestion. Il y rattacha une

foule de considérations, destinées à étayer les théories chimiatriques, et crut avoir démontré que la plupart des maladies, particulièrement les fièvres intermittentes, n'ont pas d'autre cause que les altérations du suc pancréatique.

En 1664, de Graaf se rendit en France et termina ses études à Angers, où il prit le grade de docteur en juillet 1665. Après quoi il alla faire un séjour de quelques mois à Paris, où il lia connaissance avec un grand nombre de savants et particulièrement avec l'abbé Pierre Michon Bourdelot, médecin du prince de Condé. Après un nouveau séjour à Angers, il revint en 1667 dans sa patrie et alla se fixer à Delft où il exerça la médecine avec distinction. Mais il mourut prématurément le 17 août 1673, à l'âge de trente-deux ans. S'il faut en croire Haller, il succomba aux suites d'un accès de colère, auquel il se laissa emporter dans la chaleur de sa dispute avec Swammerdam qui s'attribuait diverses découvertes faites par de Graaf relativement aux organes de la génération et l'avait même accusé de plagiat devant la Société royale de Londres; de Graaf se tira à son honneur de cette lutte de priorité, mais elle lui coûta la vie.

De Graaf a l'un des premiers décrit avec exactitude les vaisseaux spermatiques et surtout les organes sexuels de la femme; dans les ovaires il a découvert les *follicules* dits *de de Graaf*, « qui glandularum ad instar ex multis particulis a centro ad circumferentiam recto quasi ductu tendentibus conflantur et propria membrana obvolvuntur. Hi globuli post coitum tantum in ovariis distinguntur, unus aut alter, prout animal unum aut plures fœtus, in lucem edit. » Il a assez bien indiqué les divers développements du fœtus. Des remarques pathologiques importantes accompagnent la description des organes, et celle-ci est facilitée par un assez grand nombre de dessins bien soignés.

Enfin de Graaf a inventé le procédé d'injection des vaisseaux, perfectionné ensuite par Swammerdam qui se servit de liquides susceptibles de se figer.

Nous connaissons de de Graaf :

I. *Disputatio medica de natura et usu succi pancreatici.* Lugduni Batav., 1663, in-12; 1671, 1674, in-8°; trad. en franç. Paris, 1666, in-12. — II. *Epistola de nonnullis circa partes genitales inventis novis.* Lugduni Batav., 1668, in-12. — III. *Tractatus de virorum organis generationi inservientibus. Item de clysteribus et usu syphonis in anatomia.* Lugduni Batav., 1668, in-8°. — IV. *De mulierum organis generationi inservientibus tractatus novus, demonstrantum homines et animalia, caetera omnia, quae vivipara dicuntur, haud minus quam ovipara, ab ovo originem ducere.* Lugduni Batav., 1672, in-8°. — V. *Partium genitalium defensio adversus Joh. Swammerdam.* Lugduni Batav., 1673, in-8°. — VI. Les œuvres de de Graaf ont été réunies sous ce titre : *Opera omnia.* Lugduni Batav., 1677, in-8°; 1705, in-8°; trad. en holl. Amsterdam, 1686, in-8°. L. Hn.

GRAAF (Nicolas de). Chirurgien hollandais, attaché au service de la Compagnie des Indes orientales, fit plusieurs voyages dans les Indes et visita le Japon et la Chine; parti pour son premier voyage en 1639, il ne revint de son dernier qu'en 1687. Il a publié un ouvrage qui renferme une relation de ses voyages et une description des Indes, parue pour la première fois en flamand en 1703, in-4, plus tard en français sous le titre :

Voyages de Nicolas de Graaf aux Indes orientales et en d'autres lieux de l'Asie. Amsterdam, 1719, in-12. L. Hn.

GRABA (Johann-Andreas). Né à Erfurt ou à Mühlhausen, étudia la médecine pendant six ans à Königsberg, puis se fixa à Erfurt sans avoir pris le bonnet de docteur. La Faculté de médecine de cette ville voulut lui interdire le droit de pratiquer son art sans avoir pris ses grades; une vive dispute en résulta.

mais, après une sorte d'entrevue parlementaire avec le docteur Leichern, il céda et se décida à aller demander à l'Université de Giessen le diplôme de docteur, qui lui fut accordé en 1658. A son retour à Erfurt il fut nommé médecin pensionné de la ville et du canton et occupa cette charge pendant dix ans. En 1668, il passa à Mühlhausen avec le même titre, mais ne tarda pas à y succomber, le 13 mai 1669, après une violente discussion littéraire avec le docteur Vol. And. Möllenbrock et un procès de calomnie qui en était résulté.

Graba était membre de l'Académie des Curieux de la nature sous le nom de Céphale. Il a publié :

I. *Casus laborantis affectu hypochondriaco cum symptomatis scorbuticis*. Giessae, 1658, in-4°. — II. *Beschreibung der unaufhörlichen giftbösen anfälligen Landfiebern*. Erfurt, 1660, in-8°. — III. *Kurze Erinnerung von der hin und wieder grassirenden Seuche der Blattern und Masern*. Erfurt, 1661, in-8°. — IV. *Kurzer Unterricht vom Scharbok*. Erfurt, 1661, in-8°. — V. *Medicinalische Erinnerung wie man sich bey jetziger gefährlichen bösen Seuche von der Pest verhalten möge*. Erfurt, 1666, in-8°. — VI. *Elaphographia, sive cervi descriptio physico-medico-chimica, in qua tam cervi in genere, quam in specie ipsius partium consideratio theorica et practica instituitur*, etc. Ienæ, 1668, in-8°. (Le cerf y est présenté comme une panacée contre toutes les maladies qui sont susceptibles d'affliger l'espèce humaine.) L. Hn.

GRABALOS (EAU MINÉRALE DE). *Athermale, sulfatée calcique moyenne, sulfureuse faible*, en Espagne dans le district de Cervera, dans la province de Logroño, sur la rive gauche du ruisseau le Alhama, à 385 mètres au-dessus du niveau de la mer, a une population de 1200 habitants environ (chemin de fer du Midi, Bayonne, Pampelune et Alfaro. D'Alfaro à Grábalos, 25 kilomètres d'une très-mauvaise route). Grábalos et ses environs n'ont rien de remarquable, et les promenades et les excursions dans un terrain parsemé de roches nues et, par conséquent peu fertile, ne sont pas attrayants pour les baigneurs obligés de se suffire à eux-mêmes pendant leur cure hydrominérale. Aussi ne sont-ils pas nombreux, puisque cinq cents à peine fréquentent chaque année cette station. La température maxima des mois de la saison, qui commence le 1er juin et finit le 30 septembre, est de 40° centigrade, la température minima de 14° centigrade et la température moyenne de 27° centigrade. Une seule source qui émerge à 240 mètres au delà du village, alimente les moyens balnéaires de la station de Grábalos. Une avenue plantée relie le bourg et l'établissement. Le débit de la source en vingt-quatre heures est de 3600 litres ou de 114 cuartillos par minute. Son griffon sort de bas en haut d'une roche de formation tertiaire que l'on a creusée pour recevoir son eau. Des tubes de fer la conduisent à la buvette, aux robinets des baignoires et au bassin de la salle d'inhalation. Elle est claire, transparente et limpide; elle laisse déposer cependant sur les parois des vases ou des canaux une matière blanc jaunâtre qui brûle après avoir été séchée en donnant une odeur franchement sulfureuse. Sa saveur et son odeur sont manifestement hépatiques, mais son goût est cependant plus salin que sulfureux, tout en n'étant pas désagréable. Elle rougit un peu les préparations de tournesol; sa température à la buvette est de 17° centigrade, sa densité est de 10 025. Son analyse chimique faite en 1857 par M. le docteur Narciso Merino, médecin directeur de l'établissement et par M. Lopez Andrès, pharmacien à Alfaro, a donné pour 1000 grammes d'eau de la source de Grábalos, les principes suivants :

Sulfate de chaux		0,8970
— magnésie		0,0015
Carbonate de chaux		0,0755
— magnésie		0,0700
Sulfure de calcium		0,0305
Chlorure de sodium		0,0145
— magnésium		0,0120
Silice		0,0150
Matière organique		traces.
TOTAL DES MATIÈRES FIXES		1,1160
Gaz...	acide sulfhydrique	2 pouces cubes 150
	— carbonique	traces.

L'établissement de Grábalos se compose : d'une salle réservée pour la buvette, de huit cabinets de bain et d'une pièce pour les inhalations. Trois robinets alimentent la buvette où l'eau minérale arrive par un triple conduit. Les cabinets de bain n'ont pas de vestiaires, chacun d'eux contient une baignoire de marbre de Santa-Agueda dont le fond est bombé à son milieu, comme dans beaucoup d'établissements du nord de l'Espagne; mais elles sont grandes et l'eau qu'elles renferment suffit pour que le bain ait toute l'efficacité qu'on en peut attendre. Les appareils de douches font complétement défaut. La chambre d'inhalation est alimentée par un jet d'eau traversant une pomme d'arrosoir avec une force beaucoup trop faible, et le réservoir qui reçoit l'eau n'a pas une capacité suffisante pour permettre la séparation complète des éléments gazeux. Il faudrait aussi que les trous de l'arrosoir fussent plus nombreux et eussent un diamètre un peu moins considérable. En raison de ces défauts de construction faciles à corriger, en raison surtout de la quantité minime de gaz acide sulfureux que contient l'eau de Grábalos, l'atmosphère de la salle d'inhalation diffère à peine de celle des autres pièces, ce qui explique les effets douteux qu'en retirent les malades.

MODE D'ADMINISTRATION ET DOSES. Les eaux de Grábalos ne doivent point être administrées à doses considérables; en petite quantité, leur action excitante est assez marquée. Elles sont en général conseillées le matin à jeun dans la proportion d'un à quatre verres. Elles se prennent pures ou mêlées à une certaine quantité de lait ou à une infusion aromatique ou émolliente. On les édulcore alors avec le sirop de tolu ou le sirop de gomme. Les bains sont presque toujours administrés à 32° ou 33° centigrade, ils sont l'adjuvant accoutumé de la cure interne. Le séjour dans la salle d'inhalation varie d'une demi-heure à une heure.

EMPLOI THÉRAPEUTIQUE. L'eau de Grábalos à faible dose et au début de la cure occasionne presque toujours la constipation; en quantité relativement considérable au contraire, à quatre verres ou à plus de quatre verres de 120 grammes chacun, elle purge le plus souvent. Elle n'occasionne pas de pesanteur d'estomac, et elle est facilement digérée; en quantité médiocre, elle augmente l'appétit, mais à forte dose elle le diminue et elle produit des éructations ou des renvois. C'est alors que ne tardent pas à apparaître les éruptions diverses qui constituent la poussée et les phénomènes propres à la saturation minérale. Les bains produisent une certaine excitation générale et une certaine rougeur de la peau. Comme l'eau en boisson, ils accélèrent la respiration et la circulation; ils augmentent la sueur et la quantité des urines qui deviennent sédimenteuses. Souvent aussi l'eau de Grábalos à l'intérieur et en bains généraux surexcite l'activité des organes génitaux, donne de la somnolence pendant la journée et de

l'agitation pendant la nuit. Les phénomènes les plus habituellement constatés après un séjour dans la salle d'inhalation de Grábalos, sont la céphalalgie frontale, l'accélération de la circulation et la facilité plus grande de l'expuition; mais ces accidents sont peu marqués en raison de l'organisation défectueuse des appareils et certainement aussi en raison de la sulfuration minime de l'eau de cette station minérale.

C'est contre les affections humides de la peau que les eaux de Grábalos à l'intérieur et surtout à l'extérieur ont l'action thérapeutique la plus évidente; mais il est très-rare que ce traitement hydrosulfureux ne les ramène pas à l'état aigu, qui est pour ainsi dire le commencement de la guérison, l'indice au moins que l'issue de la cure sera favorable. En effet, à mesure que la période inflammatoire de l'enveloppe cutanée diminue, l'éruption a moins d'intensité jusqu'à ce qu'elle disparaisse complétement. Les dermatoses sèches ne peuvent attendre à Grábalos qu'un soulagement quelquefois très-marqué, mais il est fort rare que ces maladies s'y guérissent radicalement.

Les accidents syphilitiques secondaires et tertiaires sont promptement amendés par l'usage combiné de ces eaux. Il est certain qu'à ce poste sulfureux, comme à presque tous les autres d'ailleurs, le traitement spécifique suivi par les malades pendant leur cure hydrominérale est plus efficace et surtout beaucoup plus aisément supporté.

Dans les cas de leucorrhées passives, d'ulcères atoniques, de carie et de nécrose des cartilages et des os, de contractures musculaires, de corps étrangers dans l'épaisseur des tissus, l'emploi des eaux de Grábalos, à l'extérieur surtout, produit d'excellents effets. C'est la cure interne qui réussit principalement contre les affections catarrhales lorsque les malades ont dépassé l'âge moyen de la vie, lorsque surtout ce sont des vieillards emphysémateux ou asthmatiques. Sous l'influence de trois ou quatre verres d'eau pris le matin à jeun avec les précautions ci-dessus indiquées, de bains journaliers d'une demi-heure au plus et d'un séjour prolongé, une heure au moins dans la salle d'inhalation, la quantité de mucus ou de muco-pus qui composait l'expuition diminue peu à peu et les accès de suffocation disparaissent progressivement et cessent même quelquefois. Il est regrettable qu'à ce traitement combiné, dont l'ingestion de l'eau est la base, le médecin ne puisse unir l'application des douches. Ce moyen balnéothérapique est un adjuvant très-utile dans ce cas, ainsi qu'on peut s'en convaincre à Enghien et à beaucoup d'autres postes sulfureux. L'installation incomplète de Grábalos suffit cependant pour traiter avec succès presque tous les accidents résultant d'une diathèse scrofuleuse, et s'il est constant que les eaux chlorurées fortes soient plus particulièrement efficaces alors, il n'en est pas moins vrai que certains états pathologiques liés à un vice scrofuleux, tels que le lupus, type souvent d'une dermatose strumeuse, retirent plus d'avantages peut-être d'une cure aux eaux sulfureuses que d'un traitement aux eaux chlorurées pures. Il arrive assez fréquemment que certaines névralgies, certaines névroses, telles que la migraine, la gastralgie, le hoquet, l'hépatalgie, certains embarras hépatiques accompagnés souvent de congestion du foie, débutent quelque temps après la disparition d'une affection cutanée. Ces états maladifs résistent ordinairement aux traitements les plus rationnels, tandis qu'il est exceptionnel, on peut le dire, que l'emploi des eaux sulfurées ou sulfureuses échoue en pareille circonstance, celles de Grábalos ont prouvé qu'elles sont aussi actives et aussi efficaces que les plus célèbres.

L'usage de l'eau de Grábalos est formellement *contre-indiqué* dans toutes les affections dont l'acuïté n'est pas complétement terminée. Elle ne doit pas être employée non plus lorsque les malades ont une tendance aux congestions actives, à une irritabilité excessive; lorsqu'ils ont une maladie organique du cœur ou des gros vaisseaux; lorsqu'ils sont atteints d'un cancer parfaitement confirmé. Ces eaux donnent encore de mauvais résultats dans la phthisie pulmonaire, car leur emploi avance la fonte des tubercules. Aussi ne peut-on pas même les employer contre l'élément catarrhal qui accompagne souvent le second degré de cette diathèse. Il est important de retenir cette dernière contre-indication, parce qu'elle est spéciale à l'eau de Grábalos.

La *durée de la cure* est de neuf à quinze jours.

On *n'exporte* pas l'eau de la source de Grábalos. A. ROTUREAU.

BIBLIOGRAPHIE. — RUBIO (Pedro-Maria). *Tratado completo de las fuentes minerales de España.* Madrid, 1853, in-8°, p. 150-152. A. R.

GRABE (MARTIN-SYLVESTER). Médecin allemand, fils et père de célèbres théologiens, vint au monde à Königsberg le 14 juillet 1674 et fut reçu docteur à Leyde en 1700. Trois ans après il obtint la charge de bibliothécaire du château de sa ville natale et peu après le titre de médecin et de conseiller du roi de Prusse. Il mourut le 5 décembre 1727, laissant :

I. *Dissert. de renum calculo.* Lugduni Batav., 1700, in-4°. — II. *Dissert. de phthisi.* Regiomont., 1700, in-4°. — III. *Verzeichniss der Bücher aus der Radziwilischen Verlassenschaft mit welchen die königliche Bibliothek zu Königsberg seit* 1673 *vermehret worden.* Königsberg, 1712, in-fol. — IV. Vie de son frère Johann Ernst Grabe dans *Acta Borussica.* L. Hn.

GRABNER ou **GRÆBNER** (DAVID von). Célèbre médecin allemand, vit le jour à Breslau en 1655. Il se rendit en 1674 à Königsberg pour y étudier la médecine, et après avoir pendant cinq ans suivi les cours de cette Université, il visita la Hollande, la France et l'Angleterre et enfin alla prendre le bonnet de docteur à Padoue. A son retour dans sa patrie, il remplit pendant quelque temps les fonctions de médecin pensionné de la ville de Fraustadt, puis alla se fixer à Breslau où il exerça avec succès son art jusqu'à sa mort, arrivée le 21 janvier 1737.

Grabner avait découvert plusieurs médailles curieuses, ce qui le fit si bien venir de l'empereur Léopold que ce prince l'éleva au rang de noble de Bohême et lui accorda le titre de médecin de la cour. Plus érudit que vraiment savant, il n'a pas toujours fait preuve de grand jugement dans ses ouvrages qui du reste fourmillent de citations. L'un de ses livres renferme des exemples curieux de plagiat médical. Nous connaissons de lui :

I. *Medicina vetus restituta, sive paragraphe hippocratico-galenica in Theodori Craanen tractatum physico-medicum de homine.* Lipsiae, 1695, in-4°. — II. *Diarium medicum Vratislaviense; accedit de experientia tractatus.* Vratislaviae, 1703, in-4°. — III. *Tractatus philologico-physico-medici septem.* Vratislaviae, 1707, in-4°. — IV. *Mantissa operum hucusque editorum tripartita.* Vratislaviae, 1708, in-4°. — V. *Apologetica epistola contra auctorem observationis* 238, *Ephem. Nat. Curios., vol. V* (lui est attribué par Haller). — VI. Sa vie a été écrite par J. E. Stieff (Breslau, 1734, in-4°). L. Hn.

GRADI (GIOVANNI-MATTEO DE). Ou Gradibus, appartenait à la famille des comtes de Ferrare, mais il prit le nom de la petite ville du Frioul, Grado, où

il est né. Il fit ses études médicales à Milan où il fut reçu docteur en 1436. Il se rendit ensuite à Pavie et devint professeur de l'Université. Il pratiqua la médecine avec succès, et fut nommé médecin de la duchesse Sforza. Il légua sa fortune à l'hôpital de Pavie, en stipulant qu'il serait fondé, dans sa maison même, un collége, pour un certain nombre d'élèves peu fortunés, devant suivre à l'Université les cours de médecine, de théologie et de droit. Il est mort à Pavie en 1472. On connaît de lui plusieurs ouvrages devenus très-rares :

I. *Matthæi de Ferrariis de Gradi in nonum Almasoris, opera medica sive practica cum textu noni ad Almansorem*. Pavie, 1471, gr. in-fol. de 572 pp. Cet ouvrage rarissime l'un des premiers livres imprimés à Pavie, le premier peut être, n'a pas de titre et commence par l'épître dédicatoire au duc de Milan Galeazzo-Maria Sforza, l'incipit indique qu'il a été commencé par M• Marc de Gattinare en 1462 et terminé par Jean Matthei en 1471. Il a eu de nombreuses éditions. Milan, 1481, in-fol., sous ce titre : *Pars prima et secunda, commentarii textualis in nonum Almansoris cum ampliationibus et additionibus materierum (sic) per magistrum Johannem Matheum ex Ferrariis de Gradi mediolanensem*. Pavie, 1497, titre de nouv. modifié. Venise, 1520, 1560, indiquée comme suit par les biographes : *Practica seu commentaria in nonum Rhazis ad Almanzorem Johannis Matthæi Gradii, mediolanensis in quibus morborum omnium, qui unamquamque humani corporis partem invadunt natura signa causæ curationesque luculentissime explicantur, Antonii de Gradi, medici, de febribus aureum opusculum*, etc. — II. *Consilia ad diversas ægritudines*. Milan, 1482 in-fol.; 2• édit. Pavie, 1501, in-fol. — III. *Expositiones præclarissimi et subtilissimi Magistri Ja. Matthæi de Gradibus super vicesimam Fen tertii Canonis Avicennæ*. Milan, 1494, in-4•. — IV. *Consiliarum secundum vias Avicennæ ordinatorum utile repertorium additis antiquissimi medici Rabbi Moysis de regimine vitæ quinque tractatibus nec non Raymundi Lulii de secretis naturæ libris duobus*. Venise, 1514, in-fol. Lyon, 1535. — V. *Tractatus de urinis*. Milan, 1494, in-4•. A. D.

GRAEHS (Carl-Gustaf). Né à Helsingborg, le 19 mars 1814, fit ses études médicales à Lund, a été reçu candidat en médecine le 20 juin 1839, licencié en médecine le 9 juin 1841, et la même année docteur. Il servit dans l'armée, comme médecin de bataillon, devint chirurgien-major, et fut envoyé en Russie, en 1847, pour étudier le choléra épidémique qui sévissait dans ce pays. Revenu en Suède, il dirigea les hôpitaux de cholériques établis à Malmö, fut nommé membre du conseil de santé, de diverses commissions sanitaires, et a publié plusieurs rapports intéressants sur les épidémies. Il voyagea ensuite en Hollande, en Prusse et en Angleterre pour y étudier l'organisation des études médicales et les établissements d'anatomie pathologique, les asiles d'aliénés, etc. Il est mort à Stockholm en 1866. Nous citerons de lui :

I. *Om blaasjuka af medädda bildningsfel*. Thèse. Lund, 1841, in-8°. — II. *Statistik berättelse om koleran i Malmö aar* 1850, *med karta och diagram*. Stockholm, 1851, in-8•. — III. *Ueber die Abnahme der Krankheiten durch die Zunahme der Civilisation von Prof. Fr. Marx in Göttingen*. In *Hygiea*, t. VII, p. 678. — IV. *Beweiss der von Begattung unabhängigen periodischen Reifung und Loslösung der Eier der Säugethiere und des Menschen als der ersten Bedingung ihrer Fortpflanzung, von Th. L. W. Bischoff*. Ibid., t. VIII, p. 158. — V. *Naagra ord om Inre Braack*. Ibid., t. IX, p. 345, 408. — VI. *Rapport om den med. k. kadett-corpsen under januari och febr. maanader* 1849 *verkställe revaccination*. Ibid., t. XI, p. 239. — VII. *Utdrag ur officiella Cirkulärer, utgifna paa befallning af General Board of Health in London Œfvers*. Ibid., p. 361, et Stockholm, 1849, in-8°. — VIII. *Om kolera*. Ibid., t. XII, p. 484. — IX. *Rapport till k. Sundh. Coll. angaaende kolerans uppkomst och utbredning i Malmö, dat D.* 11 *octobre* 1850, *avec carte*. Ibid., p. 645. — X. *Berättelse om kolera-epidemien i Christiania ar* 1850, *af kolera-central kommisionen derstädes*. Ibid., t. XIII, p. 163 et 219. — XI. *Om den Sanitära Fraagan*. Ibid., p. 341 et 540, et Stockholm, 1851, in-8•. A. D.

GRAEVE (Peter-Henric-Fredric). Né le 7 juillet 1819 à Stockholm. Il fit ses

études médicales à Upsal, fut reçu candidat en médecine, le 20 décembre 1844, licencié le 4 novembre 1848 et reçu docteur en 1849. Il prit du service dans le corps de santé de l'armée, y occupa plusieurs postes tant comme médecin de bataillon, que comme médecin d'hôpital, fut un instant bibliothécaire de l'Institut Carolin de Stockholm, et devint médecin sanitaire et médecin de district. Il est mort en 1852. Nous connaissons de lui :

Afhandlingar i Allmän Chirurgie. Upsal, 1849, in-8°. A. D.

GRAF ET GRAFF (Les). Parmi les nombreux médecins allemands de ce nom, nous ne ferons mention que de :

Graff (Carl). Né à Munich vers la fin du dix-huitième siècle, prit le bonnet de docteur à l'université de Landshut en 1825 et alla se fixer dans sa ville natale. Il fut nommé peu après médecin de la cour royale de Bavière et médecin particulier de la reine mère, qu'il accompagna à Vienne en 1832. A son retour à Munich, il continua à y exercer la médecine avec succès. L'époque de sa mort nous est inconnue. Nous citerons de lui :

I. *Dissert. inaug. medica sistens descriptionem epidemiae febris puerperalis anno 1824-1825, in Nosodochio Monacensi observatae.* Monachii, 1825, in-8°. — II. *Versuch einer Darstellung der Cholera morbus nach eigenen, während der Sommermonate des Jahrs 1832 zu Wien gemachten Beobachtungen.* München, 1832, gr. in-8°. — III. Articles dans *Casper's Wochenschrift f. Heilk.* et dans *v. Ammon's Monatsschrift für Medicin*, dont il fut l'un des rédacteurs depuis 1838. L. Hn.

Graf (Siegmund). Chimiste et naturaliste de Vienne, y vivait dans la première moitié du siècle actuel. Nous le citons pour un ouvrage sur les quinquinas, important pour l'époque où il parut :

I. *Die Fieberrinden in botanischer, chemischer und pharmaceutischer Beziehung.* Wien, 1824, gr. in-8°. — II. *Versuch einer gedrängten Zusammenstellung der Vegetationsverhältnisse des Herzogthums Krain.* Laibach, 1837, in-8°. L. Hn.

Graf ou **Graff** (Johann-Adam). Né à Friedberg, dans la Wetterau, vers 1780, étudia la médecine à Giessen et y fut reçu docteur le 28 avril 1804. Il pratiqua tout d'abord à Ortenbourg, puis à partir du 5 novembre 1809 fut médecin des cantons de Nidda, Stornfels et Lissberg, fut nommé en 1821 premier médecin de Nidda, puis exerça à Friedberg et enfin à Darmstadt, où nous le trouvons dès 1829 en qualité de premier conseiller médical, président du Collége médical et médecin en chef de l'hôpital. Il vivait encore en 1844. Nous connaissons de lui :

I. *Einige Notizen über die Mineralquelle zu Salzhausen und ihre Heilkräfte.* Darmstadt, 1825, gr. in-8°. — II. Avec Stegmayer : *Einige Worte zur Beurtheilung des Wahnsinns überhaupt und des Säuferwahnsinns insbesondere.* Wiesbaden, 1844, gr. in-8°. — III. *Etwas über die bisherigen Darstellungen der Geburtshülfe*, etc. In *Siebold's Lucina*, Bd. II, St. 2, p. 16, 1805. — IV. *Ueber das Wechselfieber in Hinsicht seiner Entstehung und Behandlung.* In *Horn's N. Archiv für med. Erfahr.*, Bd. V, H, 2, p. 195, 1807. — V. *Gutachten des Grossherzogl. Hess. Med.-Coll. zu Darmstadt über den angeborenen geisteskranken Zustand des G. W. zu D.* In *Henke's Zeitschr. f. Staatsarzneik.*, Bd. XX, H. 3, p. 95, 1830. — VI. Nombreux articles dans *Heidelb. klin. Annal.*, *Hufeland's Journ. der Heilk.*, *Schmidt's Jahrbücher*, *Casper's Repert. der Heilk.*, *Henke's Zeitschr. f. Staatsarzneik.*, etc.

L. Hn.

Graff (Carl). Né à Saint-Goar vers 1785, reçu docteur à Wurtzbourg en 1815, gratifié de la médaille de vaccination en argent en 1837, exerça son art à Trarbach

sur la Moselle. Il était membre de la Société de médecine et d'histoire naturelle de Bonn et vivait encore vers 1848. Nous citerons de lui :

I. *Θηλεία νοῦσος, seu morbus femineus Scytharum. Diss. inaug.* Virceburgi, 1815, in-8°. — II. *Der Moselwein als Getränk und als Heilmittel.* Bonn, 1821, 1827, gr. in-8°. — III. *Der Moselwein gegenüber der pestilentiellen Cholera.* Bonn, 1848, in-8°. — IV. *Fieberloses Irrereden mit Zittern.* In *Nasse's Zeitschr. f. psych. Aerzte*, Bd. III, p. 156, 1820. — V. *Die Metamorphose der Schädelknochen in Markschwamm.* In *Gräfe's u. Walther's Journ. d. Chir.*, Bd. X, p. 76, 1827. Etc., etc. L. Hn.

Graf (Carl von). Médecin allemand distingué, né à Munich le 15 mai 1801, était le fils du conseiller sanitaire et médecin d'état-major J.-B. Graf, lequel avait acquis une certaine notoriété par ses travaux sur les eaux minérales et la chimie médicale. Il fit ses études médicales à Landshut et y obtint le diplôme de docteur en 1825 (*Descriptio epidemiæ febris puerperalis anno* 1824-1825 *in nosodochio Monacensi observatæ,* Monachii, 1825, in-8°). Il se perfectionna dans les hôpitaux de Munich, où il fut *assistent* de Grossi. En 1831, il devint médecin de la reine de Bavière, Caroline, qu'il accompagna à Vienne en 1832; il y observa le choléra et publia une monographie à ce sujet (*Versuch einer Darstellung der Cholera morbus, nach eigenen während der Sommermonate des Jahres* 1832, *zu Wien gemachten Beobachtungen*, München, 1832, in-8°). Par la suite, il fut nommé membre de la Commission supérieure de médecine. Il fut anobli et comblé d'honneurs. Graf mourut à Munich, le 9 novembre 1883, à un âge très-avancé.

Il avait joui d'une réputation considérable comme médecin praticien. Membre fondateur du cercle médical de Munich, il prit une part active à ses travaux jusqu'à sa mort. Il a publié, outre les mémoires déjà cités, un grand nombre d'articles et de monographies sur les maladies épidémiques, choléra, typhus, etc. Il prit une grande part à la réorganisation médicale de la Bavière et au règlement des rapports entre l'État et les cercles médicaux. C'est la Commission supérieure de médecine dont il était membre qui fonda en 1854 l'organe publié sous le titre de *Aerztliches Intelligenzblatt,* dans lequel il a publié un grand nombre de mémoires. L. Hn.

GRÄFE (Les).

Gräfe (Carl-Ferdinand von). Célèbre chirurgien allemand, né à Varsovie le 8 mars 1787, fit ses premières études au gymnase de Bauzen et à la *Kreuzschule* de Dresde, fréquenta aussi le Collége médico-chirurgical de cette ville, et continua ses études médicales à Halle en 1805, et à Leipzig en 1807, et obtint le diplôme de docteur dans cette dernière Université le 21 avril 1807. Peu après, en 1808, il devint conseiller aulique et médecin du duc Alexis d'Anhalt-Bernburg, et résida à Ballenstedt, où il créa un hôpital et des bains, puis, en 1810, passa à Berlin avec le titre de professeur ordinaire de chirurgie et de directeur de la clinique chirurgicale et ophthalmologique. Il fut chargé en 1813 de l'administration des hôpitaux militaires de Berlin, puis de l'inspection des ambulances entre la Weichsel et le Weser, et, en 1815, organisa les ambulances entre le Weser et le Rhin, dans le grand-duché du Bas-Rhin et la Hollande. Après la guerre, il reprit sa chaire de chirurgie à l'Université de Berlin, et devint peu après chirurgien d'état-major général et conseiller sanitaire intime en 1815, puis professeur ordinaire de chirurgie à l'Académie militaire de médecine et de chirurgie, membre de la commission scientifique attachée au ministère de

l'instruction publique et des cultes en 1817, membre de la commission supérieure d'examen en 1820, vice-directeur de l'Institut Frédéric-Guillaume et de l'Académie militaire de médecine et de chirurgie en 1822. En 1830, il fit un voyage en Italie et en Sicile, visita Londres en 1833, et fit une opération oculaire sur le prince Georges de Cumberland, obtint en 1837 de l'empereur Nicolas un anneau garni de brillants pour les soins qu'il apporta à former une collection de bandages et d'instruments destinés au cabinet de l'Université de Moscou. Graefe mourut du typhus le 4 juillet 1840 à Hanovre, où il se trouvait pour opérer le prince héritier.

Il était membre honoraire des Universités de Pesth, de Vilna et de Kharkov, et chevalier d'une foule d'ordres.

C'est à Graefe que Berlin doit sa clinique chirurgicale et sa policlinique. Graefe est, avec Kern, Rust, Walther, Langenbeck, Dieffenbach et Textor, l'un des chirurgiens qui ont le plus fait pour le développement et les progrès de leur art en Allemagne. Avant lui, on ne faisait pas d'opérations autoplastiques en Allemagne. En 1816, il pratiqua sa première rhinoplastie, mais suivit le procédé italien, celui de Tagliacozzi, qui consiste à laisser le lambeau taillé en place et à le laisser suppurer avant de l'appliquer ; le résultat, acheté au prix d'une année de souffrances, ne fut pas brillant. Graefe modifia alors le procédé et appliqua le lambeau aussitôt après l'avoir taillé; le succès fut complet; l'opération eut lieu le 11 septembre 1817; le 26 octobre, la guérison était achevée. A la même époque, Graefe fit sa première blépharoplastie chez un malade auquel un érysipèle gangréneux avait enlevé la paupière inférieure. Il remplaça la partie détruite avec la peau de la joue et réussit très-bien. On a encore voulu attribuer à Graefe l'invention de la staphylorrhaphie, c'est à tort, et même dans sa première opération il échoua; seulement il modifia heureusement et perfectionna le procédé opératoire par la suite.

Graefe a inventé un grand nombre d'instruments et d'appareils de chirurgie. Au point de vue de l'ophthalmologie, ses mérites ont été grands, mais il a été considérablement dépassé par son fils dans cette branche de l'art de guérir. Très-zélé pour l'enseignement, il forma de nombreux élèves ; il les faisait opérer en sa présence.

Il publia en collaboration avec von Walther le *Journal der Chirurgie und Augenheilkunde* à partir de 1820, et à sa mort fut remplacé par von Ammon; ce journal continua à paraître jusqu'en 1850, après la mort de Walther arrivée en 1849; Graefe fut en outre l'un des rédacteurs du *Encyclopädisches Wörterbuch der medicinischen Wissenschaften* depuis 1828.

Les publications de Graefe sont extrêmement nombreuses; on trouvera dans Callisen l'énumération d'une grande partie de ses mémoires qui ont paru dans les recueils médicaux, tels que le *Journal der Chirurgie*, la *Medicin.-chir. Zeitung*, *Hufeland's Journal der Heilkunde*, *Horn's Archiv f. med. Erfahr.*, etc., etc. Nous nous bornerons à citer les ouvrages suivants :

I. *Dissert. inaug. de notione et cura angiectaseos labiorum, ratione habita communis vasorum morbosae extensionis specimen*. Lipsiae, 1807, gr. in-4°, 4 pl. — II. *Angiektasie. Ein Beitrag zur rationellen Cur und Erkenntniss der Gefässausdehnungen*. Leipzig, 1808, gr. in-4°, 4 pl. — III. *Der salinische Eisenquell im Selkenthale am Harz, jetzt Alexisbad*. Leipzig, 1809, in-8°. — IV. *Normen für die Ablösung grösserer Gliedmassen, nach Erfahrungsgrundsätze entworfen*. Berlin, 1812, gr. in-4°, 7 pl. — V. *Die Kunst sich vor Ansteckung bei Epidemien zu sichern. Ein ärztlicher Rath an Torgau's Bewohner*. Berlin, 1813, in-8°; 2. Aufl., Berlin u. Leipzig, 1814, in-12; 3. Aufl., Erfurt, 1814, in-8°. — VI. *Vorläufige hohen*

Ortes genehmigte Instruction für die ärztlichen Dirigenten und Oeconomie-Beamten der Militär-Lazarethe. Halberstadt, 1813, in-fol. — VII. *Jahresberichte über das klinisch-chirurgisch-augenärztliche Institut der Universität zu Berlin*, 1817-1833. Berlin, 1817-1834, gr. in-4°. — VIII. *Repertorium augenärztlicher Heilformeln.* Berlin, 1817, gr. in-8°, 2 pl. — IX. *Rhinoplastik oder die Kunst den Verlust der Nase organisch zu ersetzen, in ihrem frühern Verhältnisse erforschet und durch neuere Erfahrungsweisen zur höhern Vollkommenheit gebracht.* Berlin, 1818, gr. in-4°, 6 pl.; édit. latine par J. F. C. Hecker, Berolini, 1818, in-4°; trad. ital., Napoli, 1819, in-4°. — X. *Die epidemisch-contagiöse Augenblennorrhoe Aegyptens in den Europäischen Befreiungsheeren, ihre Entstehung, Erkenntniss, Vorbeugung und Heilart, während der Feldzüge* 1813-1815. Berlin, 1823, gr. in-fol., 5 pl. — XI. Pour plus de détails, voyez Michaelis (H.-S.). *C. F. von Gräfe in seinem 30-jährigen Wirken für Staat und Wissenschaft.* Berlin, 1840, gr. in-8°. L. Hn.

Gräfe (Eduard-Adolph). Frère du précédent, naquit à Pulonitz, dans la Saxe royale, le 10 mai 1794, et passa les quatorze premières années de sa vie en Volhynie. Il fit ses études médicales à Berlin et prit le bonnet de docteur en 1817; il exerça son art d'abord à Spremberg, puis à Berlin, où il devint *privat-docent* à l'Université, puis en 1826, médecin de bataillon au 2e régiment de landwehr de la garde. Il fut nommé en 1831 membre honoraire de la Faculté de médecine de Pesth, en 1832 conseiller médical du duché d'Anhalt-Bernburg. Il était en outre membre de la Société de médecine et de chirurgie de Berlin et d'un grand nombre d'autres sociétés savantes. L'époque de sa mort nous est inconnue.

Gräfe a publié un grand nombre d'articles dans *Graefe's u. Walther's Journal der Chirurgie, Pharmaceut. Centralblatt, Froriep's Notizen, Berliner encyclopädisches Wörterbnch der med. Wissensch.*, etc.; on en trouvera énumérés un grand nombre dans Callisen. Il a publié en outre les tables de *Graefe's u. Walther's Journal* et la traduction de quelques ouvrages de Civiale, de Sarlandière, de Richelmy, de Searle, etc. Citons encore de lui :

I. *Dissert. inaug. de nova infusionis methodo.* Berolini, 1817, in-4°. — II. *Neues practisches Formular- und Recepttaschenbuch. Nach dem : « Nouveau formulaire pratique des hôpitaux » Milne-Edward's und P. Vavasseur's frei bearbeitet und mit Zusätzen, Erläuterungen und Anmerkungen versehen.* Berlin, 1834, gr. in-12. — III. *Cholera-Diät-Zettel.* Berlin, 1837, gr. in-8°. L. Hn.

Gräfe (Albrecht von). Le plus célèbre ophthalmologiste de l'Allemagne, était le fils de Karl-Ferdinand. Il naquit à Finkenheerde, aux portes de Berlin, dans une magnifique propriété que Frédéric-Guillaume III avait offert en présent royal au père. Le roi lui-même s'offrit à être le parrain de l'enfant et délégua à son fils Albrecht la mission de le tenir sur les fonts baptismaux.

A l'âge de douze ans, Graefe perdit son père. Après de brillantes humanités, il entra à l'Université à l'âge de seize ans; en 1847, il termina ses études universitaires. Il avait manifesté une prédilection particulière pour J. Müller, Schönlein, Romberg, Dieffenbach et Wolff, dont il était l'un des élèves chéris. Il prit le titre de docteur en 1847, et soutint à cette occasion une thèse sur le brome (*De bromo ejusque præparatis*), et peu après soutint son examen d'état, de sorte qu'en 1848, à l'âge de vingt ans, il se trouvait autorisé à exercer la médecine. Mais il résolut auparavant de faire son tour d'Europe et de visiter les cliniques étrangères. Il séjourna tout d'abord quelque temps à Prague et s'y lia d'amitié avec Arlt, qui lui inspira le goût de l'ophthalmologie. A Vienne, il conquit l'amitié de Jæger, mais s'y arrêta peu, désireux surtout de se rendre à Paris, où Sichel et Desmarres tenaient le sceptre de l'ophthalmologie.

Il s'attacha surtout à Desmarres et les rapports scientifiques quotidiens qui s'établirent entre le maître et l'élève eurent sur les destinées de ce dernier une influence qu'il s'est toujours plu à reconnaître et à proclamer hautement. Desmarres avait déjà singulièrement distancé l'école de Beer, qui régnait encore en Autriche. A la clinique de ce maître, de Graefe prit bien des notes, recueillit bien des idées qui, creusées par lui plus tard, tournèrent à sa gloire et aussi à celle du modeste praticien qui les avait semées. C'est par Desmarres qu'il vit pratiquer l'iridectomie. Souvent entre eux, Desmarres et de Graefe avaient agité la question de la pression intra-oculaire et de ses effets, et ils avaient tenté, pour diminuer cette pression, d'inciser la sclérotique, à travers laquelle la choroïde venait faire hernie ; ces tentatives avaient été heureuses, et plus tard l'élève les reprit avec le plus grand succès.

En même temps, de Graefe avait suivi les leçons de Claude Bernard. Il se rendit à Londres pour écouter celles de Bowman et y rencontra Donders, avec lequel il se lia d'amitié. Par la suite, ils publièrent un grand nombre de travaux en commun; mais la gloire de l'un n'a jamais éclipsé celle de l'autre.

De Graefe revint à Berlin en 1850, à peine âgé de vingt-deux ans, mais avec un bagage scientifique plus que suffisant. Aussitôt après son retour, il fonda une clinique à l'instar de celles qu'il avait vu fonctionner à Paris, et y dépensa, pour les soins qu'il donnait aux malades, temps et argent, sans marchander. Trois ans après, Berlin était le centre le plus important de l'enseignement ophthalmologique. En 1854, il publia, le dédiant au Nestor de l'ophthalmologie, au vénérable Frédéric Jæger, le premier volume de son *Archiv für Ophthalmologie*; en 1855, le recueil paraissait sous les trois noms de Graefe, Arlt et Donders.

En 1851, avait eu lieu la découverte de l'ophthalmoscope par Helmholtz, un vrai coup de fortune pour de Græfe. « Presque au même moment, dit Giraud-Teulon, et comme le complément prédestiné de cette admirable découverte, apparaissait sur la scène scientifique un jeune homme, entre les mains, ou plutôt sous le regard duquel l'instrument nouveau allait bientôt révéler sa puissance! Ce jeune homme, à peine sorti des épreuves universitaires, c'était le prochain professeur, le prochainement illustre A. de Graefe... Prochainement illustre, en effet; car en 1856, cinq années seulement après la découverte de l'ophthalmoscope, ce savant de vingt-sept ans révélait à la fois la puissance de l'instrument nouveau et celle de son naissant génie, par une conquête qui inscrivait tout d'un coup son nom sur la liste rare des bienfaiteurs séculaires de l'humanité. De Graefe reléguait dans la nuit du passé la cécité fatalement attachée à l'œil glaucomateux. A un œil irrévocablement condamné à mort, il rendait désormais la vie. »

Mais, avant même de l'appliquer à la cure du glaucome, de Graefe avait fait de l'iridectomie la base du traitement d'autres affections telles que l'iritis ou l'irido-choroïdite. Peu après, il opéra une révolution complète dans la question du strabisme et de la strabotomie. De Graefe avait alors vingt-neuf ans et avait déjà découvert de quoi immortaliser deux hommes. Citons encore ses travaux sur l'opération de la cataracte, sur l'amaurose, sur la paralysie des muscles de l'œil, sur les ophthalmies consécutives à la lésion du trijumeau, sur la section des nerfs frontaux et d'autres branches de la cinquième paire comme moyen curatif du blépharospasme, sur les affections sympathiques de l'œil et l'énucléation de l'organe primitivement atteint, etc.

En 1861, il fut atteint d'une maladie grave, une pleurésie aiguë qui faillit l'emporter. Après son rétablissement, il reprit le soin de sa clinique et de sa policlinique, de son enseignement, de ses travaux littéraires, de sa clientèle toujours croissante. Mais il ne tarda pas à succomber sous le poids de ses occupations et mourut à Berlin le 20 juillet 1870.

De Graefe était un opérateur prudent, soigneux et habile; il ne cherchait pas à être brillant, mais sûr. Il était professeur extraordinaire à l'Université de Berlin, mais il avait eu l'ambition d'être professeur ordinaire, et comme la chaire n'existait pas, il fut nommé en 1865 professeur ordinaire à titre personnel. Il avait écrit à cette occasion un opuscule sous forme de discours sur l'importance de l'ophthalmologie dans l'enseignement de la médecine (*Rede über die Bedeutung ophthalmologischer Studien für die Medicin*. Berlin, 1865, in-8), en même temps qu'une salle lui fut donnée à la Charité pour des conférences cliniques sur les maladies des yeux.

Nombreux étaient les titres de de Graefe; il était conseiller intime, membre de presque toutes les sociétés de médecine de l'univers, chevalier d'une foule d'ordres.

Immédiatement après avoir assisté au Congrès d'ophthalmologie de Bruxelles, en 1857, il fonda une société d'ophthalmologie, dont les membres se réunissent chaque année à Heidelberg au mois de septembre; la session de 1868 fut la dernière à laquelle il assista. Sur sa volonté formellement exprimée, la clinique de de Graefe fut fermée dès le lendemain de son décès.

De Graefe a publié une foule de mémoires dans l'*Archiv für Ophthalmologie*, les *Annales d'oculistique* de Cuvier, etc.; nous renvoyons pour leur énumération complète aux *Annales d'oculistique*, t. LXVII, p. 45, 1872, où l'on trouvera en même temps un *Éloge d'Albert de Graefe* (ibid., p. 1), très-détaillé et extrêmement intéressant. Pour l'appréciation des travaux de de Graefe, *voy*. encore Giraud-Teulon, *Le professeur von Graefe*, in *Rev. des cours scientif.*, 7e année, 1870, p. 683, et Ed. Michaelis, Albrecht von Graefe, *Sein Leben und Wirken*. Berlin, 1877, gr. in-8.

Gräfe (Carl-Alfred). Cousin du précédent, né à Martinskirchen, dans la province de Saxe, en 1830, fut également un élève de Desmarres et de Siche, remplit de 1853 à 1857 les fonctions d'assistant à la clinique d'Albrecht von Graefe, devint en 1858 *privat-docent* à Halle, où il fonda une clinique ophthalmologique, et en 1873 fut nommé professeur ordinaire d'ophthalmologie à la même université. Depuis la mort de son cousin, il est le chef de l'école ophthalmologique fondée par lui, et tient dignement son rang dans la science. Nous avons brièvement indiqué sa carrière pour éviter toute confusion avec Albrecht, et c'est pour le même motif que nous citerons ses principales publications:

I. *Klinische Analyse der Motilitätsstörungen des Auges*. Berlin, 1858, gr. in-8°. — II. *Symptomenlehre der Augenmuskellähmungen*. Berlin, 1867, gr. in-8°. — III. *Ein Wort zur Erinnerung von Albrecht von Gräfe*. Halle, 1870, in-8°. — IV. Avec Sämisch : *Handbuch der gesammten Augenheilkunde*. Leipzig, 1874-1880, 7 vol. in-8° et General-Register. — V. Nombreux articles dans *Archiv f. Ophthalmologie* et *Klin. Monatsbl. f. Augenk.*, etc.

L. Hn.

GRÄFENBERG (Établissement hydrothérapique). En Autriche, dans la Silésie, dans la contrée du Sudetgebirge que l'on désigne sous le nom de Gesenke, est un village de 25 maisons, à 22 kilomètres de Neisse, (chemin de fer d

Paris à Dresde, à Görlitz, à Breslau, à Brieg et à Neisse, d'où une voiture conduit en quatre heures et demie à Gräfenberg). L'établissement et les maisons de Gräfenberg sont situés sur la pente de hautes montagnes et au milieu d'une belle forêt de sapins. Outre les bains et les maisons adjacentes où un certain nombre de malades peuvent se loger, il y a deux bons hôtels, la *Couronne* et l'*Empereur* à Freiwaldau, village qui se trouve dans la vallée et où l'on a installé les appareils nécessaires pour une cure hydrothérapique. Le médecin de l'établissement de Gräfenberg y fait d'ailleurs une visite tous les matins ainsi que dans toute la *colonie* de Gräfenberg. Une maison de conversation, avec casino, salles de jeux et de lecture, est à Freiwaldau à la disposition des hôtes de Gräfenberg. Les malades sont forcés, pour leur réaction, de faire à Gräfenberg où émergent à chaque pas des sources dont l'eau est d'une limpidité parfaite et d'une température toujours égale, des promenades assez longues et quelque temps qu'il fasse. La forêt leur est d'une grande ressource et ses points de vue sont très-intéressants parce que leur variété est infinie. Le Kopenhaus, à dix minutes seulement de l'établissement, est dans un site ravissant. Presque tous les baigneurs visitent la ville forte de Neisse (20 kilomètres), qui a 15000 habitants et est bâtie sur deux cours d'eau, la Biela et la Neisse, qui font mouvoir toutes les usines qui sont au centre de l'industrie cotonnière de la Silésie autrichienne. La ville de Neisse a aussi une manufacture royale et impériale d'armes et de poudre de guerre. Hohenstadt est plus loin, puisqu'elle est à 30 kilomètres de Freiwaldau, mais elle est une station de chemin de fer de Prague à Vienne.

C'est à Gräfenberg que l'inventeur du traitement par l'eau froide, Vincent Priesnitz, fonda en 1826 le premier établissement hydrothérapique et, en 1837, un journal où il répondait aux questions que lui adressaient des malades des points les plus éloignés et qu'il rédigea jusqu'à sa mort en 1851. Gräfenberg jouit d'une vogue immense entre ces deux époques, et de 15 à 1800 malades s'y rendaient chaque année. Un grand confortable n'exista pourtant jamais à l'établissement de Priesnitz, qui obtenait par l'eau froide, par un régime frugal, mais réparateur, et par de longues promenades, des résultats heureux au moyen d'appareils tellement primitifs que la douche des femmes était installée dans une maison sans couverture, et à 1 kilomètre au moins de l'établissement où les malades étaient traités, nourris et logés pour 150 francs par mois seulement.

L'établissement hydrothérapique de Gräfenberg est encore exploité aujourd'hui et ses moyens balnéaires ont été perfectionnés; mais Priesnitz a disparu et avec lui l'affluence des baigneurs, qui n'y viennent plus qu'au nombre de 400 à peine tous les ans. A. Rotureau.

GRAHAM (Les).

Graham (James). Médecin anglais du siècle dernier. Il est mort à Londres en 1830. On connaît de lui :

I. *Througts on the present State of the Practice in disorders on the Eye and Ear; to which is added an Address to the Inhabitants of Great-Britain, an singular Casus, authentic and remarkable cures lately performed in London in the Diseases of those Organs.* Londres, 1775, in-8°. — II. *The general State of medical and chirurgical Practice, ancient and modern, exhibited, the ridiculous Manner of using the Bath-Waters*, etc. Bath, 1778, in-4°. Londres, 1779, in-12. — III. *A short Treatise of the all-cleansing, all-healing and all-invigorating Qualities of the simple Earth.* Newcastle, 1790, in-8°. — IV. *The guardian Godess of Health.* Londres, in-8°. A. D.

Graham (Thomas). Célèbre chimiste anglais, que ses nombreuses découvertes en chimie et ses beaux travaux sur l'osmose et la dialyse, nous font un devoir de mentionner dans ce Dictionnaire.

Il naquit à Glasgow, le 21 décembre 1805. Il était fils d'un riche manufacturier et l'aîné de sept enfants. En 1811, il entra à l'école primaire de Glasgow, puis en 1814 à l'école supérieure; en 1819, il commença à fréquenter les cours de l'université de Glasgow, et suivit particulièrement les leçons du chimiste Thomas Thomson et du physicien William Meikleham. Après avoir pris le titre de maître ès-arts, il passa deux ans à Édimbourg, où il étudia sous Hope et se lia d'amitié avec le célèbre physicien Leslie. De retour à Glasgow, il se livra d'abord à l'enseignement des mathématiques, sur le conseil et sous le patronage de l'un de ses anciens maîtres, Meikleham. Mais peu après il ouvrit dans Portland-street un laboratoire où il se mit à enseigner sa science favorite, la chimie. En 1829, il fut nommé professeur de chimie à la *Mechanic's Institution* de Glasgow, puis en 1830 à l'*Andersonian University*.

Pendant les sept ans qu'il occupa cette charge, il se livra à ses recherches scientifiques avec la plus grande activité, et dressa les premiers plans de son remarquable ouvrage : *Elements of Chemistry*, qui devait paraître quelque temps après. Enfin, en 1837, il devint professeur de chimie à l'université de Londres, aujourd'hui appelée *University College*, en remplacement d'Edw. Turner. C'est là que le jeune savant trouva véritablement son centre d'action. Son enseignement exerça une énorme influence; personne avant lui n'avait encore développé les principes de la chimie avec la même clarté et la même précision. Ses leçons ne captivaient pas par les frais d'éloquence, ni par la netteté de la diction, mais par la méthode, la logique, l'enchaînement dans les idées. Malgré ses travaux littéraires et ses recherches expérimentales suivies, il trouvait le temps de poursuivre des recherches variées dans un ordre d'idées tout différent. « Il n'est pas une question d'hygiène publique, pas une question de finance, impliquant des connaissances chimiques, sur lesquelles on ne l'ait consulté; il n'est pas un point de droit de quelque importance, concernant les intérêts de l'industrie chimique, sur lequel il n'ait été appelé à donner son avis. Toute société, non-seulement de physique et de chimie, mais de toute autre science naturelle faisait appel à ses conseils et à son concours. »

Dès 1836, Graham fut nommé membre de la *Royal Society* de Londres; en février 1841, fut créée la Société chimique de Londres, et son premier président élu fut Graham. En 1846, l'éminent savant créa une nouvelle société, la *Cavendish Society*, dont le but était de faciliter la publication d'ouvrages, notamment de traductions que l'étendue ou le luxe n'auraient pas permis d'entreprendre dans les conditions ordinaires de la librairie. Graham en fut le président perpétuel.

En 1854, sir John Herschell ayant abandonné sa position de directeur de la Monnaie, l'opinion unanime désigna l'éminent professeur d'*University College* comme son successeur le plus digne. Cette nomination pouvait être considérée comme une récompense accordée par le gouvernement à ses services scientifiques en même temps qu'un témoignage de haute estime pour la grandeur de son caractère. Il garda ce poste jusqu'à sa mort, partageant son temps et ses forces entre les devoirs de son administration et les poursuites non moins laborieuses des problèmes scientifiques difficiles qu'il avait pris à tâche de résoudre. Il mourut à Londres le 16 septembre 1869.

Toutes les académies, toutes les sociétés savantes avaient tenu à honneur de compter Graham au nombre de leurs membres. La Société royale d'Édimbourg lui décerne la *Keith Medal* en 1835, pour son premier grand travail sur la diffusion des gaz; la Société royale de Londres lui accorde en 1837 la *Royal Medal* pour son mémoire sur la constitution des sels; en 1850, il remporte la même médaille pour son travail sur le mouvement des gaz; enfin, en 1862, ses recherches sur la diffusion des liquides, sur l'osmose et surtout sur l'application de la diffusion à l'analyse lui valent la plus haute distinction que puisse accorder la Société royale, la *Copley Medal*. Dès 1847, il avait été nommé membre correspondant de l'Institut de France; en 1862, l'Académie des sciences lui décernait le prix Jecker. L'Académie de Berlin l'avait agréé parmi ses membres depuis 1835.

Parmi les travaux les plus remarquables de Graham, mentionnons ceux sur les phosphates, sur l'eau de cristallisation, sur la constitution de l'alcool et sa combinaison avec les sels, etc., et particulièrement sur la diffusion, les mouvements des gaz, l'absorption des gaz par les corps solides, particulièrement de l'hydrogène (*hydrogenium*) par le palladium, sa découverte des modifications solubles des acides tungstique et molybdique, de l'oxyde de fer, etc., dans le cours de ses expériences sur la diffusion, etc., etc.

Graham a publié de nombreux mémoires dans les *Transactions of the Royal Society of Edinburgh*, les *Philosophical Transactions*, les *Proceedings of the Royal Society of London*, les *Memoirs* et le *Journal of the Chemical Society*, le *Philosophical Magazine*, etc. Pour l'énumération complète de ces mémoires, nous renvoyons aux *Scientific Papers*, et nous nous bornerons à citer les principaux :

I. *Chemical Catechism, in which the Elements of Chemistry, with all the Recent Discoveries are very fully and clearly explained.* London, 1829, in-8°. — II. *Elements of Chemistry, including the Applications of the Science in the Arts.* London, 1841. Trad. allem. *Graham-Otto's Ausführliches Lehrbuch der Chemie*, 4. Aufl. Braunschweig, 1863, in-8°. — III. *On the Absorption of Gases by Liquids.* In *Annals of Philosophy*, t. XII, p. 69, 1826. — IV. *On the Heat of Friction.* Ibid., p. 260. — V. *On the Finite Extent of the Atmosphere.* In *Philosophical Magazine*, t. I, p. 107, 1827. — VI. *On Longchamp's Theory of Nitrification.* Ibid., p. 172. — VII. *On Exceptions of the Law that Salts are more Soluble in Hot than in Cold Water.* Ibid., t. II, p. 20, 1827. — VIII. *On the Influence of Air in Determining the Cristallisation of Saline Solutions.* Ibid., t. IV, p. 215, 1828. — IX. *On the Formation of Alcoates, Definite Compounds of Salts and Alcohol, Analogous to the Hydrates.* In *Transactions of Royal Society of Edinburgh*, t. IX, p. 175, 1831. — X. *On the Law of Diffusion of Gases.* Ibid., t. XII, p. 222, 1834. — XI. *On Phosphuretted Hydrogen.* Ibid., t. XIII, p. 88, 1836. — XII. *Researches on the Arseniates, Phosphates and Modifications of Phosphoric Acid.* In *Philosophical Transactions*, 1833, p. 253. — XIII. *Inquiries respecting the Constitution of Salts, of Oxalates, Nitrates, Phosphates, Sulfates and Chlorides.* Ibid., 1836, p. 47. — XIV. *On the Motion of Gases, their Effusion and Transpiration.* Ibid., 1849, p. 349. — XV. *On the Diffusion of Liquids.* Ibid., 1850, p. 1 et 805, et 1851, p. 483. Ce travail fit aussi le sujet d'une leçon professée le 20 décembre 1849 (*Bakerian Lecture*), in *Proceedings of the Roy. Soc.*, t. V, p. 897. — XVI. *On Osmotic Force.* Ibid., 1854, p. 177, et *Bakerian Lecture*, 15 juin 1854, in *Proceed. Roy. Soc.*, t. VII, p. 83. — XVII. *On the Transpiration of Liquids.* Ibid., 1861, p. 373. — XVIII. *On the Constitution of Sulphates as Illustrated by Late Thermometrical Researches.* In *Memoirs of the Chemical Society*, t. I, p. 82, 1843. — XIX. *On the Preparation of Chlorate of Potash.* Ibid., t. I, p. 5, 1843. — XX. *Experiments on the Heat Disengaged in Combination.* Ibid., t. I, 1843; t. II, p. 357, 1845. — XXI. *On the Useful Application of Gas Works.* Ibid., t. II, 1845. — XXII. *On the Composition of the Fire-Damp of the Newcastle Cool-Mines.* Ibid., t. III, p. 5, 1848. — XXIII. *On a New Eudiometric Process.* Ibid., p. 46. — XXIV. *Observations on Etherification.* In *Quart. Journ. of the Chem. Soc.*, t. III, p. 24, 1851. — XXV. *On the Application of Liquid Diffusion to Produce Decomposition.* Ibid., t. III, 1851. — XXVI. *Chemical Report on the Supply of Water to the Metropolis, by Graham, Miller and Hofmann.*

Ibid., t. IV, p. 375, 1852. — XXVII. *Chemical Report on the Cause of the Fire in the « Amazone ».* Ibid., t. V, p. 34, 1853. — XXVIII. *Report upon the Alleged Adulteration of Pale Ale by Strychnine, by Graham and Hofmann.* Ibid., p. 172. — XXIX. *Report upon « Original Gravities », by Graham, Hofmann and Redwood.* Ibid., t. IV, p. 229, 1853. — XXX. *Report on the Supply of Spirit of Wine, Free from Duty, for Use in the Arts and Manufactures, by Graham, Hofmann and Redwood.* Ibid., t. VIII, p. 120, 1856. — XXXI. *Chemical Report on the Mode of Detecting Vegetable Substances mixed with Coffee for the Purpose of Adulteration, by Graham, Stenhouse and Campbell.* Ibid., t. IX, p. 33, 1857. — XXXII. *On the comparative Value of certain Salts for rendering Fabrics non-inflammable.* London, 1859. — XXXIII. *On the Properties of Silicic Acid and other Colloidal Substances.* In *Journ. of the Chem. Soc.*, 2e sér., t. II, p. 318. — XXXIV. *On the Molecular Mobility of Gases.* In *Proceed. of the Royal Society*, t. XII, p. 612. — XXXV. *On the Absorption and Dialytic Separation of Gases by Colloid Septa.* Ibid., t. XV, p. 223, 1867. — XXXVI. *On the Occlusion of Hydrogen Gas by Meteoric Iron.* Ibid., t. XV, p. 502, 1867. — XXXVII. *On the Relation of Hydrogen to Palladium.* Ibid., t. XVII, p. 212, et *Compt. rend. de l'Acad. d. sc.*, t. LXVIII, p. 101, p. 1869. — XXXVIII. *Additional Observations on the Hydrogenium.* Ibid., t. XVII, p. 500, et *Compt. rend. de l'Acad. d. sc.*, t. LXVIII, p. 1511, 1869. — XXXIX. Pour plus de détails sur la vie et les œuvres de Graham, voy. l'article de Williamson (*Rev. des cours scientif.*, 7e année, p. 30, 1870) et l'*Éloge de Th. Graham* par Hofmann (ibid., p. 609). L. Hn.

Graham (Charles-William-Montagu-Scott). Médecin écossais, mort à Dalkeith, près d'Edimbourg, le 17 mai 1877, à l'âge de quatre-vingts ans. Il était le plus jeune de quatre frères, tous médecins, et le fils d'un chirurgien, Andrew Graham. Il fit ses études à Édimbourg, aida pendant quelque temps son père dans sa clientèle, puis prit le grade de licencié du Collége royal de chirurgie d'Édimbourg en 1822. Il se rendit ensuite dans les Indes occidentales et, après un court séjour à l'île de Tobago, revint dans son pays natal pour prendre la succession de son père à Dalkeith, son frère aîné Walter venant de mourir en 1827. Il fut reçu docteur à l'université d'Edimbourg en 1830 et *fellow* du Collége de chirurgie en 1859. Il remplit pendant plusieurs années les fonctions de chirurgien de la milice du comté d'Édimbourg, et plus tard devint membre du Conseil général de l'université et l'un des promoteurs les plus zélés de la *Medical Missionnary Society*. Nous connaissons de lui :

I. *Dissert. inaug. de astringentium usu.* Edinburgi, 1830, gr. in-8°. — II. *On the Internal Use of Sulphato of Zinc in Gleet and Leucorrhœa.* In *Edinb. Med. a. Surg. Journal*, t. XXVI, p. 107, 1826. — III. *On Cholera Asphyxia.* Ibid., t. XXXVIII. — IV. *On Hæmatemesis.* Ibid., t. XLIV — V. *On Hydrencephaloid Disease.* Ibid., t. LVI. L. Hn.

Graham (Robert). Médecin de Glasgow, exerçait son art dans cette ville dans le premier quart de ce siècle. Il était médecin à l'Hôpital royal de Glasgow. Nous citerons de lui :

I. *Practical Observations on Continued Fever, especially that Form at present existing as an Epidemy.* Glasgow, 1818, in-8°. — II. *Case of Obstructed Aorta.* In *London Med. a. Chir. Transact.*, t. V, p. 287, 1814. L. Hn.

Graham (Robert). Médecin écossais, qu'il ne faut pas confondre avec le précédent, fut reçu docteur à Édimbourg en 1808, et devint peu après professeur de botanique à l'Université, médecin du Dispensaire royal d'Édimbourg, *fellow* du Collége royal de chirurgie, médecin de l'Institut vaccinal, etc. On peut mentionner de lui :

I. *Diss. inaug. de frigoris effectibus in corpus humanum.* Edinburgi, 1808, gr. in-8°. — II. *Case of General Dropsy, in which Copious Bloodletting was employed with…* Edinburgh *Med. a. Surg. Journal*, t. XVIII, p. 225, 1822 — III. Autres articles… *Med. a. Surg. Journ.*

Graham (Thomas-John). Médecin de Londres, y exerçait son art dans la première moitié de ce siècle. Il était membre du Collége royal de chirurgie de Londres et vivait encore vers 1840. Il s'est fait connaître par un grand nombre de publications de médecine populaire, parmi lesquelles :

I. *The Results of Experience in the Successful Treatment of Epilepsy and other Nervous Disorders*. London, 1823, in-8°. — II. *Observations Illustrative of the Nature and Treatment of the Prevailing Disorders of the Stomach and Liver*. London, 1824, in-8°. — III. *Observations on Cancer*. London, 1825, in-8°. — IV. *Modern Domestic Medicine*, etc. London, 1826, in-8°. Édit. 7, ibid., 1838, in-8°. — V. *Practical Observations on the Cure of Cancer*. London, 1827, in-8°. — VI. *A Treatise on Indigestion*. Ed. 4. London, 1838, in-8°. — VII. *On Diseases Peculiar to Females, a Treatise*, etc. London, 1834, in-8°. L. Hn.

GRAINDORGE (André), de son nom latinisé Grandorgæus. Médecin et naturaliste français, né à Caen en 1616, était le frère de l'antiquaire du même nom (1614-1659). Il acheva ses études à Montpellier et y prit le grade de docteur. Appelé à Narbonne par l'archevêque de cette ville, il y passa une vingtaine d'années, exerçant la médecine et étudiant en même temps la philosophie. Il suivit particulièrement les principes d'Epicure et de Gassendi. De retour dans sa ville natale, il y exerça plusieurs charges municipales et y fonda, en 1664, avec la coopération de Huet, évêque d'Avranches, et, à l'occasion de l'apparition d'une comète, une Académie de physique qui malheureusement ne dura pas plus longtemps que lui. Il mourut le 13 janvier 1676, laissant :

I. *In futilem Figuli exercitationem medicam de principiis fœtus animadversiones*. Narbonne, 1658, in-8° (il combat dans cet ouvrage celui que Raymond Restaurand avait publié en 1657 sous le titre de Figulus et réfute ses idées sur la génération en s'appuyant sur l'autorité d'Aristote). — II. *Dissertatio de natura ignis, lucis et colorum*. Caen, 1664, in-4°. — III. *De l'origine des Macreuses*. Caen, 1680, in-8°; mis au jour par Thomas Malouin, réimprimé par Buchoz en 1780 dans les *Traités très-rares concernant l'histoire naturelle*. — IV. En manuscrit : *Statera aeris* et *De origine formaram*. L. Hn.

GRAINES. On donne ce nom à l'ovule des végétaux fécondé et mûri. La graine se trouve dans le fruit, avec lequel il ne faut pas la confondre, comme on le fait quelquefois dans les appellations peu rigoureuses de la matière médicale. Les prétendues semences d'ombellifères, par exemple, ne sont pas des graines, mais de véritables fruits: de même les grains de blé, d'orge, de céréales en général sont des cariopses et non des semences. Un caractère important, qui empêchera toute confusion, c'est que le fruit porte le plus souvent sur un point de son péricarpe la trace du style ou même le style persistant, et qu'on ne trouve rien de semblable dans la graine.

Les graines sont de forme et de dimensions extrêmement variées. Dans tous les cas, elles sont composées d'une enveloppe nommée *épisperme* et d'une masse centrale nommée *amande*.

L'enveloppe elle-même est généralement double : l'extérieure se nomme *testa*, l'intérieure *tegmen* ou *endoplèvre*. Ces deux couches sont parfois bien distinctes comme dans le Ricin ; d'autres fois intimement soudées entre elles, et non visibles à l'œil ; mais l'examen microscopique en décèle le plus souvent l'existence.

Le testa est marqué d'un point particulier, plus ou moins étendu, tantôt punctiforme, d'autres fois occupant une grande partie de la surface de la graine ; c'est le *hile* ou point d'attache de la graine. Du hile part le plus souvent un cordon ou faisceau fibro-vasculaire, nommé *raphé*, qui aboutit à un point géné-

ralement plus coloré que le reste du testa, nommé *chalaze;* c'est par là que les vaisseaux pénètrent dans l'intérieur de la graine.

L'*amande* de la graine est essentiellement formée par l'*embryon*, qui n'est pas autre chose que la petite plante en miniature destinée à se développer par la germination. Cet embryon est lui-même composé de la *radicule*, de la *tigelle* et de la *plumule* constituant l'axe central, qui deviendra plus tard la racine, la tige et le bourgeon termal, et des *cotylédons*, qui sont des organes appendiculaires, ou les premières feuilles de la plante. Ces feuilles primaires sont au nombre de 2, chez les Dicotylédons; il n'y en a qu'une chez les Monocotylédons. Parfois l'embryon forme à lui seul la masse centrale de la graine. Dans ce cas, les *cotylédons* sont généralement très-développés et gorgés de matière féculente. D'autres fois l'embryon reste plus petit, et il est accompagné d'un tissu particulier qu'on nomme *endosperme* ou *albumen*, et qui renferme les premiers éléments nutritifs, destinés au développement de la graine.

Les graines sont des organes de la plante extrêmement utiles à l'homme. Un grand nombre, riches en matière féculente, et quelquefois aussi en matière azotée, sont utilisées pour l'alimentation; telles sont les graines des Graminées et des Légumineuses, etc. D'autres contiennent dans leur albumen une matière grasse, huile ou *beurre*, qui les fait rechercher dans l'industrie: *beurre de cacao*, *huiles de colza*, d'*œillette*, de *lin*, etc. Enfin un assez grand nombre contiennent des produits d'une grande activité (*graines de Strychnées*, de *Solanées*, d'*Euphorbiacées*), qui sont utilisées en thérapeutique; d'autres enfin, des huiles essentielles et des oléo-résines, qui leur donnent des propriétés particulières (*graines de moutarde*, *amandes amères*, *poivres*, *maniguette*), ou bien un parfum agréable (*fève Tonka*, *graines d'Ambrette*, etc.).

Il sera question des diverses graines médicinales à propos du végétal qui les produit. Mais un certain nombre portent un nom vulgaire, qui ne répond pas à celui de la plante d'origine, et nous devons en donner ici la liste, en indiquant le végétal qui les produit:

Graines d'amour. Semences du *Lithospermum arvense* L. ou *Gremil*, de la famille des Borraginées.

Graines de l'Anse, de l'*Omphalea diandra* ou *Omphalier*, de la famille des Euphorbiacées.

Graines d'Avignon, fruits du *Rhamnus infectorius* ou *Nerprun des teinturiers*, de la famille des Rhamnées.

Graines bénites, du *Nigella sativa*, de la famille des Renonculacées.

Graines des Canaries, fruits de l'*Alpiste*, *Phalaris canariensis* L., de la famille des Graminées.

Graines de Capucin, de la *Staphisaigre*, *Delphinium Staphisagria* L., de la famille des Renonculacées.

Graines de Cnide, fruits du *Garou* ou *Daphne gnidium*, de la famille des Thymélées.

Graines à dartres, du *Cassia alata*, de la famille des Légumineuses, et du *Vatarea guyanensis* Aubl.

Graines jaunes, provenant, comme les graines d'Avignon, du *Rhamnus infectorius* L.

Graines de Medicimer, du *Curcas* (*Jathropha Curcas* L.), de la famille des Euphorbiacées.

Graines de Morée, du *Rhamnus infectorius* L.

Graines des Moluques, du *Croton tiglium* L., de la famille des Euphorbiacées.

Graines de musc ou *musquées*, de l'*Ambrette*, *Hibiscus Abelmoschus* L., de la famille des Malvacées.

Graines noires, du *Nigella sativa*, comme les *graines bénites*.

Graines orientales, nom de la *Coque du Levant*, fruit de l'*Anamirta Cocculus* Wight et Arnott, de la famille des Ménispermées.

Graines de Paradis, semences de la *Maniguette* (*Amomum Granum paridisi* Afz.), de la famille des Zingibéracées.

Graines de perroquet, fruits du *Carthame* (*Carthamus tinctoricus* L.), de la famille des Composées.

Graines de Perse, fruits du *Rhamnus infectorius*.

Graines royales. Nom donné aux semences du *Ricin*, *Ricinus communis* L., de la famille des Euphorbiacées.

Graines de Selkin, fruits du *Xylopia æthiopica* ou *Poivre d'Éthiopie*, de la famille des Anonacées.

Graines de Turquie, fruits du *Maïs* (*Zea mais* L.), de la famille des Graminées.

Graines à vers. Nom du *Semen contra*, *Artemisia Cina* Berg., de la famille des Composées, et du *Chenopodium anthelminthicum* L., de la famille des Chénopodées. Pl.

GRAINGER (Les). Parmi les médecins anglais de ce nom, nous mentionnerons :

Grainger (Jacques). Poète et médecin, vint au monde à Dunse (Écosse), en 1723. « Il fit ses études sous la direction d'un habile chirurgien d'Édimbourg, et il partit comme chirurgien militaire, dans un régiment de l'armée commandée par le comte Stair en Allemagne. A la paix d'Aix-la-Chapelle, il vendit sa commission et se fixa à Londres. Une élégante traduction en vers des élégies de Tibulle, accompagnée du texte et de notes savantes, qu'il publia peu de temps après, fonda d'une manière solide la réputation de Grainger, et lui procura des liaisons avec les littérateurs les plus distingés de l'époque. Il se décida néanmoins à quitter Londres pour aller exercer la médecine à Saint-Christophe. Il fit la traversée avec le gouverneur de cette colonie et avec sa fille, dont il obtint la main. Il dut à la position que cette alliance lui donna dans le pays tout le succès qu'il pouvait désirer, mais il ne négligea point pour cela de cultiver les lettres, et ce fut alors qu'il composa son poème en vers blancs sur la canne à sucre. Il vint le publier à Londres, et repartit peu de temps après pour Basse-Terre. Une fièvre épidémique qui régna dans cette ville mit fin à ses jours le 24 décembre 1767.

Grainger a donné l'histoire des maladies observées par lui dans la campagne de Hollande en 1746, 1747, 1748 et 1749. Ce sont les mêmes qu'a décrites Pringle, et il était difficile de soutenir la concurrence avec ce célèbre observateur. Aussi, Grainger dit-il s'être attaché particulièrement aux choses qui avaient été négligées par Pringle, ou traitées par lui avec peu de développement. Quoi qu'il en soit, il est resté fort en arrière de son modèle. » (Dezeim).

I. *Diss. de modo excitandi ptyalismum et morbis indè pendentibus*. Edinburgi, 1753, in-8°. *Recus. in Haller, Disp. med. pract.*, t. I, p. 511. — II. *Historia febris anomalae Batavae, annorum* 1746, 1747, 1748, etc.; *accedunt monita syphilitica*. Edinburgi, 1753, -8°. — III. *An Essay on the more Common West India Diseases, and the Remedies which*

that Country itself produces*. London, 1764, in-8° :(anonyme); 2e ed., *with Notes..... by W. Wright*. Edinburgh, 1802, in-8°. — IV. *Dysentérie opiniâtre guérie par l'eau de chaux*. In *Essais et observ. de la Soc. d'Edimbourg*, t. II. L. Hn.

Grainger (Richard-Dugard). Né à Birmingham en 1801, était le fils d'un chirurgien de cette ville. Après avoir terminé ses études primaires, il se rendit à l'Académie militaire de Woolwich, dans le but de suivre la carrière des armes. Mais ses goûts le portant plutôt vers la médecine, il ne tarda pas à quitter Woolwich pour se rendre auprès de son frère Edward Grainger, anatomiste distingué, qui avait fondé une école d'anatomie à Londres et jouissait alors d'une grande réputation; mais une mort prématurée vint enlever ce jeune et brillant professeur, et Richard Grainger lui succéda dans la chaire d'anatomie de l'école de Webb-street. Il y réussit presque à l'égal de son frère, quoiqu'il fût moins bien doué que lui, et, par son association avec des hommes tels que Armstrong, Southwood Smith, Marshall-Hall, Pilcher et Risdon Bennett, il maintint son école pendant un grand nombre d'années à un rang extrêmement distingué. Mais, comme toutes les écoles privées, celle de Grainger devait disparaître en présence des ressources supérieures qu'offraient les grands hôpitaux de la métropole. En 1842, elle se fondit avec celle de l'hôpital Saint-Thomas, où Grainger occupa la chaire d'anatomie et de physiologie jusqu'en 1860.

En 1841, il fut nommé inspecteur du travail des enfants et s'acquitta avec zèle de ces fonctions délicates. Il fut élu en 1845 membre du Conseil du Collége royal de chirurgie de Londres et en 1848 lut devant cette savante compagnie la *Hunterian Oration;* il avait choisi pour sujet de son adresse : *The Cultivation of Organic Science*, morceau d'un style remarquable et animé du meilleur esprit philosophique. En 1849, le *Board of Health* le chargea d'étudier les origines et la propagation du choléra; il publia à cette occasion divers rapports qui portent l'empreinte d'un travail consciencieux, mais où il exprime sur la contagion du choléra des vues plus ou moins attaquables.

Lorsqu'en 1853 le *Burials Act* fut adopté, Grainger fut encore l'un des inspecteurs choisis pour veiller à son accomplissement, et il remplit ces fonctions souvent pénibles jusqu'à sa mort. Lorsqu'en 1860, il quitta la chaire à *Saint-Thomas Hospital*, ses élèves résolurent de lui offrir un riche cadeau en souvenir de son excellent enseignement, mais il le refusa, aimant mieux l'employer à la fondation d'un prix de physiologie à décerner par l'école de Saint-Thomas.

En 1862, une nouvelle commission pour l'inspection du travail des enfants ayant été instituée, Grainger en fut nommé membre. Grâce à toutes les fonctions dont il fut ainsi chargé, il put rendre de grands services au point de vue de l'hygiène publique. Mais il ne faut pas oublier ses mérites comme anatomiste et physiologiste; ainsi ses travaux sur le système nerveux en général, et sur la moelle épinière en particulier, lui ont assigné une place distinguée dans la science à côté des Marshall-Hall; ses expériences sur les réflexes méritent également une mention spéciale.

Ce savant anatomiste, *fellow* de la Société royale de Londres depuis 1837, mourut à Londres le 1er février 1865. Nous nous bornerons à citer de lui :

I. *Medical and Surgical Remarks, including a Description of a Simple and Effective Method of Removing Polypi from the Uterus, Tonsils, from the Throat*, etc. London, 1815, in-8°. — II. *Elements of General Anatomy, containing an Outline of the Organization of the Human Body*. London, 1829, in-8°. — III. *Introductory Anatomical Lecture*, etc. In *Th*

Lancet, t. IX, p. 65, 1826. — IV. *Observations on the Structure and Functions of the Spine Chord*. London, 1837, in-8°. L. Hr.

GRAINS MÉDICINAUX. On appelle *grains* en pharmacie des saccharides solides auxquels on donne la forme de grains de plomb. Leur préparation est plus ou moins compliquée. Ainsi, on peut préparer les *grains de cachou* en enrobant des grains de sucre au moyen de poudre sucrée de cachou, par les procédés de la dragéification (*voy*. DRAGÉE); ou bien en faisant avec le cachou, le sucre et la gomme arabique, une masse qu'on divise et qu'on fait sécher à l'étuve.

On prépare de la même manière des grains de piment, de gingembre, etc.

Certains médicaments appelés grains sont de véritables pilules. Ainsi les *grains de santé de Franck*, qui, aujourd'hui se composent d'aloès, de jalap, de rhubarbe, ayant pour récipient le sirop d'absinthe. Les *grains sédatifs* de Dumont sont des pilules de cynoglosse, etc. (*voy*. GRANULATION). D.

GRAISSE. L'étude chimique de la graisse a été faite en même temps que celle des autres corps gras, huiles, beurres et suif; et la graisse ordinairement employée, celle de porc, a été étudiée sous le rapport de son emploi thérapeutique au mot AXONGE. Il nous reste à dire ici quelques mots des différentes graisses employées en médecine.

Autrefois, on faisait usage de la graisse d'un très-grand nombre d'animaux : d'oie, de poulet, de chien, de lièvre, de veau, de bœuf ou de vache, de taureau, de porc, d'agneau, de chèvre, de bouc, de cerf, de loup, de léopard, de lion, d'éléphant, de poisson, de vipère, etc. Ces différentes graisses étaient soumises à des préparations compliquées, soit pour les obtenir à l'état pur, soit pour y incorporer des substances médicamenteuses, parmi lesquelles le vin rendu odorant par la myrrhe et d'autres substances aromatiques jouait un grand rôle; on y ajoutait fréquemment du miel.

Ces diverses graisses avaient généralement la propriété commune d'échauffer, d'amollir, de raréfier; mais celles de bœuf, de taureau, de veau, de lion, étaient un peu astringentes; celle de chèvre l'était davantage et on la donnait mêlée à la farine d'orge aux dysentériques; celles de cerf et d'éléphant éloignaient les serpents. On administrait celle de bouc aux podagreux; celles de poulet, d'oie, de porc convenaient aux maladies de la vulve et de l'anus, etc.

Les graisses de la plupart des animaux domestiques sont encore employées dans certaines contrées, et la foi dans les vertus particulières de certaines graisses, de celle du lion, par exemple, ou du sanglier, s'est continuée en changeant quelquefois de forme. Les plus employées de nos jours, en dehors de la graisse de porc, sont celles du mouton, du bœuf et du veau; mais ceci appartient à l'article SUIF. Disons seulement que la graisse recueillie dans la préparation culinaire du bœuf et du veau remplace souvent l'axonge dans les ménages, où la *graisse de pot-au-feu* est principalement en honneur.

Mentionnons enfin, parmi les corps gras employés en pharmacie, la moelle de bœuf, qui se prépare de la même manière que l'axonge. Elle ne fond qu'à + 45 degrés; sa consistance est donc assez grande, aussi l'additionne-t-on d'un peu d'huile pour la préparation des pommades. D.

Consulter pour les *graisses cérébrales* l'article ENCÉPHALE.

GRAISSEUX (TISSU). *Voy*. ADIPEUX. D.

GRAMANN (Les).

Gramann (Hartmann). Médecin allemand, né vers le commencement du dix-septième siècle à Ilme, en Thuringe, fit ses études à Iéna, à Leipzig et à Wittenberg, puis exerça à Halle. En 1633, il accompagna en qualité de médecin l'ambassade de Holstein en Russie et en Perse. D'après le témoignage d'Olearius, Gramann était très-versé dans la médecine hermétique et appliqua avec un grand succès ses connaissances lors de son séjour dans la ville persane de Schamachia. Après être revenu dans le Holstein, il passa en 1639 au service de la Russie, où régnait alors Michel-Feodorowitch, et se fixa à Moscou. L'époque de sa mort est inconnue; d'après une pétition manuscrite de sa main, on peut conclure qu'il vivait encore en 1659 (Richter).

Gramann (Johann-Hartmann). Fils du précédent, naquit à Moscou en 1642, et dès l'âge de cinq ans fut envoyé par son père en Allemagne. Il étudia la médecine à Iéna et y obtint le titre de docteur en 1667 (*Dissert. inaug. de phthisi*). En 1671, il entra au service du duc Chrétien-Louis de Mecklembourg, puis en 1675 devint le médecin particulier de ce prince avec lequel il se trouvait alors à Paris. Sur l'instigation du même prince, qui s'adonnait à l'alchimie, Gramann fit un voyage en Hollande pour y étudier cette science et en rapporter des notions exactes sur la composition d'un élixir de longue vie.

Plus tard, Gramann se rendit en Livonie, mais ne poussa pas jusqu'à Moscou; il en fut empêché par un présage funeste, un accident arrivé avec un verre à boire. Il passa à Stockholm pour y soutenir un procès et revint enfin par Copenhague et la Hollande dans le Mecklembourg, où il résida à Ratzebourg. Il s'occupait de la confection de talismans et d'amulettes pour le duc, son maître. Gramann vivait encore à Ratzebourg en 1688. D'après Richter, il serait l'auteur de la *teinture antiphthisique* attribuée au contraire par la biographie médicale au suivant :

Gramann (Johann). Médecin allemand, pratiquait son art à Erford à la fin du seizième et au début du dix-septième siècle. Il avait commencé par être prédicateur.

Gramann était un ennemi acharné des galénistes et professait en revanche une admiration sans bornes pour la médecine spagirique. Sous le nom de *teinture antiphthisique*, il vendait un mélange de sulfate de zinc et de sucre rosat, pour lequel Stahl professait exactement la même estime que pour la panacée antihectique de Poterius, en d'autres termes conseillait de le jeter par la fenêtre avec cette dernière.

On cite de lui :

I. *De pharmaco purgante*. Erford., 1593, in-4°. — II. *Apologetica refutatio calumniae qua Paracelsistae nimis violenta, corrosiva et deleteria ægris propinare a quibusdam Galenicis dicuntur*. Erfordiae, 1593, in-4°. — III. *Responsoria ad progymnasta quorumdam antichymisticarum in qua calumniis refutatis imperfectio artis galenicae ostenditur*. Erford., 1594, in-4°. — IV. *Kurzer Bericht wie man sich von der Dysenterie, gifftigen Blutruhr und fliessenden Pestilenz verwahren solle*. Erfurt, 1598, in-8°. L. Hn.

Gramann (Michael). Neveu de Hartmann Gramann, né en Thuringe vers 1640, vivait dans la maison de son oncle à Moscou, en 1659. A cette époque, le czar Alexis Michaïlowitch lui accorda la permission d'aller étudier la médecine en Allemagne. Il prit le bonnet de docteur à Iéna en 1666 (*Dissert. inaug.*

de quartana intermittente), puis revint en Russie, muni d'une lettre du czar, et se rendit par Pleskov à Moscou en 1667. Il resta au service de la couronne jusqu'en 1677 et à cette époque obtint sa retraite du czar Feodor Alexiewitch. C'est tout ce que nous savons de sa carrière. L. Hn.

GRAMAT (Eau minérale de). *Athermale, bicarbonatée ferrugineuse, carbonique moyenne,* dans le département du Lot, dans l'arrondissement et à 31 kilomètres de Gourdon, est un chef-lieu de canton sur l'Alzou, peuplé de 1830 habitants dont les laines sont le principal commerce. Une source émerge à 2 kilomètres de Gramat; son eau, après avoir déposé une couche assez épaisse de rouille sur les parois intérieures de sa fontaine, est claire, transparente et limpide, elle n'a ni odeur ni couleur, des bulles gazeuses assez rares et assez grosses la traversent et s'attachent en perles nacrées à l'intérieur des verres avec lesquels on la puise; sa température est de 13°,4 centigrades. On ne connaît ni sa densité ni son analyse chimique exactes; on sait seulement qu'elle renferme des bicarbonates de chaux et de magnésie, et des sulfates de soude, de chaux et de magnésie. On s'est assuré aussi que le gaz qui s'en échappe est de l'acide carbonique. L'eau de la source des environs de Gramat est employée à l'intérieur seulement par les populations voisines qui viennent à la fontaine le matin à jeun ou qui emportent cette eau pour couper le vin qu'ils boivent aux repas. Elle agit surtout comme ferrugineuse et convient principalement au traitement de l'anémie, de la chlorose et des accidents qui en sont la conséquence. A. R.

GRAMBERG (Gerhard-Anton). Médecin allemand, né à Tettens, dans le Jeverland, le 5 novembre 1744, fit ses études à Gottingue de 1762 à 1766, puis en 1767 se fixa à Oldenbourg, où il devint médecin de la chancellerie, de la cour et de la garnison et en 1794 médecin du duché. Il avait acquis surtout une grande réputation comme médecin légiste. Gramberg était en outre amateur de numismatique et de littérature et cultivait avec un certain succès la poésie. Il combattit à outrance le mysticisme et la superstition et se distingua par des articles contre Lavater et le magnétisme, publiés dans l'*Allgemeine Deutsche Bibliothek*. Il mourut à Oldenbourg le 10 mars 1818, laissant en outre :

I. *Diss. de hæmoptysi et speciatim ejus nexu cum varia adversa ex hypochondriis valetudine*. Gottingae, 1766, in-4°. — II. *De vera notione et cura morborum primarum viarum commentatio*. Erlangae, 1793, in-8°. — III. *Pharmacopœa Oldenburgica*. Oldenburgi, 1801, in-8° (anonyme). — IV. Nombreux articles dans les recueils médicaux. L. Hn.

GRAMEN. Nom latin donné dans les officines à un certain nombre de plantes, rappelant plus ou moins l'apparence d'un gazon, et appartenant pour la plupart au groupe des Glumacées (Cypéracées et Graminées).

Le nom de *Gramen*, sans épithète, se rapporte le plus souvent au *Chiendent* (*Triticum repens* L.), et *Radix graminis* indique le rhizome de cette plante.

Gramen album est aussi un nom officinal du *Chiendent*.

Gramen caninum, se rapporte également, dans les dénominations des officines à la même espèce.

Gramen citratum et aussi *Gramen citronné* est un des noms de l'*Andropogon citratus* Dl., de la famille des Graminées.

Gramen majus, nom officinal du *Carex arenaria* L. ou *Salsepareille d'Allemagne*, de la famille des Cypéracées.

Gramen Manna, nom officinal du *Festuca fluitans* L.

Gramen orientale, nom officinal de l'*Andropogon Schœnanthus* L., de la famille des Graminées.

Gramen ossifragum, nom donné par quelques auteurs anciens à l'*Anthericum ossifragum* L., de la famille des Liliacées.

Gramen Parnassii, nom officinal du *Parnassia palustris* L., de la famille des Parnassiées.

Gramen rubrum, nom officinal du *Carex arenaria* L. PL.

GRAMINÉES. Famille de plantes Monocotylédones.

Les végétaux qui appartiennent à cette famille naturelle sont des plantes herbacées, annuelles ou vivaces, plus rarement sous-frutescentes ou arborescentes, dont la tige, nommée *chaume*, est le plus souvent fistuleuse à l'intérieur, entrecoupée de nœuds annulaires, pleins, proéminents, d'où se détachent des feuilles alternes et distiques. Ces feuilles ont un pétiole dilaté, enroulé en une *gaîne*, qui entoure la tige et dont les bords sont libres, ce qui permet de séparer la gaîne du chaume sans la déchirer : ce caractère permet de distinguer les Graminées des Cypéracées dans lesquelles la gaîne est entière et non fendue. Le limbe de la feuille est étroit, rubané, à nervures parallèles, et ses bords sont généralement rudes au toucher ; à la réunion de la gaîne et du limbe se trouve une languette saillante ou une rangée de poils, qui constituent ce qu'on appelle la *ligule*.

Les fleurs de Graminées composées comme celles des Cypéracées de pièces glumacées vertes ou scarieuses, se groupent en *épillets*, lesquels se disposent eux-mêmes soit en épis, soit en panicules.

Un épillet est un ensemble de fleurs réunies sur un petit axe ou rachis, et portant à sa base deux bractées écailleuses, l'une interne, l'autre externe, auxquelles on donne le nom de *glumes* : la bractée interne manque quelquefois, comme dans des *Lolium*. Les glumes contiennent un nombre variable de fleurs, qui peut, dans certains cas, se réduire à une seule.

Chaque fleur en particulier est pourvue de deux bractées, qu'on a appelées *balles*, *glumelles* ou *paillettes*, dont l'une inférieure et externe, plus grande, carénée est souvent munie d'une arête dorsale ou terminale, dont l'autre, interne, porte deux nervures dorsales, et est souvent échancrée ou bifide au sommet : on la considère comme formant deux sépales soudés entre eux. Plus intérieurement encore et tout près des organes sexuels, se trouve une autre enveloppe, formée de trois petites écailles, dont l'interne marque le plus ordinairement : ce sont les *paléoles* ou *glumellules*. Les étamines sont hypogynes, généralement au nombre de 3, quelquefois 6, plus rarement 2 ou 4 ; leurs filets sont capillaires, libres, rarement cohérents par la base, et ils portent, pendant généralement dehors des glumes, des anthères linéaires, à deux loges écartées à leurs extrémités. L'ovaire est libre, uniloculaire et uniovulé, surmonté par deux styles distincts ou plus ou moins soudés et terminés chacun par un stigmate plumeux.

Les fruits des Graminées sont des Caryopses, c'est-à-dire des fruits secs, monospermes, indéhiscents, dans lesquels les enveloppes de la graine sont intimement unis au péricarpe. La graine elle-même contient, au-dessous d'une couche mince de cellules aplaties, un *albumen*, contenant à sa partie inférieure un embryon monocotylédone. La couche la plus extérieure de l'albumen est généralement formée de cellules cubiques contenant du gluten ou matière azotée, se colorant

en jaune par l'iode ; la masse contient, dans de grandes cellules polyédriques, une grande quantité de matière féculente.

Les fleurs des Graminées sont généralement hermaphrodites ; cependant elles sont parfois unisexuées, et se groupent en inflorescences mâles ou femelles, tantôt monoïques comme dans le maïs, tantôt même dioïques. Les épillets sont tantôt disposés à l'extrémité de pédoncules, rameux et diffus, on les dit alors en *panicules*, ou courtement rameux (*panicule spiciforme*), ou enfin sessiles sur le rachis, on les dit alors en *épi*.

Les Graminées se trouvent dans toutes les régions du globe, depuis les zones glaciales jusque sous l'équateur ; la majorité habite les climats tempérés. Dans les pays chauds, elles atteignent parfois des dimensions considérables ; tel est le cas des Bambous à grosses et longues tiges ligneuses ; dans les autres régions froides ou tempérées, elles constituent le fonds de ce que le vulgaire désigne d'ordinaire sous le nom d'*herbe ;* cette herbe est en général riche en principes nutritifs, ce qui fait qu'elle sert généralement d'excellent fourrage pour les bestiaux. D'autre part, leurs graines, riches en matière fécule et aussi en gluten, ont, comme on le sait, une valeur de premier ordre pour l'alimentation : nos céréales (blé, orge, seigle, avoine), cultivées d'abord par les races de l'Europe et de l'Asie occidentale ; le *riz* et le *millet*, provenant de l'Asie orientale ; le *maïs* de l'Amérique, toutes ces plantes, pour ne citer que les principales, jouent un rôle considérable dans toutes les régions du globe, où elles ont été transportées par la culture.

D'autre part, plusieurs Graminées contiennent dans leur tige des principes sucrés, qu'on extrait principalement de la *canne à sucre*, mais qu'on retrouve aussi dans le sorgho, les tiges de bambou, le maïs. Quelques espèces, appartenant principalement au groupe des *Andropogon*, sont aromatiques et riches en essences, surtout dans leur rhizome et leurs racines ; enfin un certain nombre (*canne de Provence*, *chiendent*, etc., etc.) sont utilisées en médecine. A côté de ces produits utiles, il en est quelques-uns de toxiques, mais le nombre en est très-restreint ; on ne peut guère citer en effet dans nos pays que l'*ivraie* (*Lolium temulentum* L.), dont les fruits, mêlés à nos céréales, causent des vomissements et des vertiges, et au Pérou le *Festuca quadridentata* qui est très-vénéneux. Enfin la *mélique bleue* (*Molinia cœrulea* Mœnch), qui croît dans les prés humides, devient dangereuse pour les bestiaux au moment de sa floraison. Quant au *Bromus purgans* L., de l'Amérique du Nord, et au *Br. catharticus* L., ou *Guilno* du Chili, ils sont, comme leur nom l'indique, fortement purgatifs.

L'industrie utilise aussi les tiges résistantes d'un certain nombre de Graminées. Tous les ouvrages de *Sparterie* se font en Espagne et en Afrique avec des Graminées et c'est aussi avec des plantes de ce groupe qu'on fabrique les chapeaux, dits de *paille d'Italie*. Dans les pays chauds, les bambous servent aussi à fabriquer une foule d'ustensiles variés. PL.

BIBLIOGRAPHIE. — JUSSIEU. *Genera*, 28. — ENDLICHER. *Genera*, p. 77. — KUNTH. *Enumeratio plantarum*, 1. — LE MAOUT et DECAISNE. *Traité général de botanique*, p. 619. — GUIBOURT. *Droques simples*, 7e édit., p. 93. PL.

GRAMM (CESO). Médecin allemand, né en 1640 à Tœnningen, dans le Holstein, fit ses études à Altdorf et à Bâle, et fut reçu docteur à Leyde en 1662. Il

devint en 1665 professeur de physiologie et de langue grecque à Kiel et mourut le 21 septembre 1673, laissant :

I. *Diss. de monstris.* Basileae, 1660, in-4°. — II. *Diss. de rarioribus quibusdam problematibus.* Basileae, 1662, in-4°. — III. *Diss. de syncope.* Lugduni Batav., 1662, in-4°. — IV. *Examen problematis Hippocratici an de liquidis aliquid in fistulam spiritalem illabatur secundum naturam.* Kiliae, 1665, in-4°. — V. *Diss. de sanguinis esu.* Kiliae, 1670, in-4°. — VI. Articles dans le recueil de l'Académie des Curieux de la Nature dont il était membre.

L. Hn.

GRANA. Nom employé dans les officines pour indiquer un certain nombre de graines ou de fruits.

Grana Actes, baies du *Sureau* (*Sambucus nigra* L.), de la famille des Caprifoliacées. La plante s'appelait ἀκτῆ, chez les Grecs.

Grana Cnidia, fruit du *Daphne Gnidium* L., ou *Garou* de la famille des Thymélées.

Grana molucana, nom officinal dit semence de *Croton tiglium* L., de la famille des Euphorbiacées.

Grana moschata, nom officinal des graines d'Ambrette (*Hibiscus Abelmoschus* L.) de la famille des Malvacées.

Grana Orientis, nom de la Coque du Levant, fruit de l'*Anamırta Cocculus* Wigth. et Arnott, de la famille des Ménispermées.

Grana paradisi, semence de la *maniguette* (*Amomum Granum paradisi* Afz.), de la famille des Zingiberacées.

Grana regia minora, nom officinal des semences d'Epurge (*Euphorbia Lathyris* L.) des Euphorbiacées.

Grana tiglia ou *tiglii*, nom officinal des graines de *Croton tiglium* L., de la famille des Euphorbiacées.

Grana viridia, nom donné par quelques auteurs aux graines du pistachier (*Pistacia vera* L.), de la famille des Térébinthacées. Pl.

GRANADO (Les).

Granado (Cristobal). Vivait à Exija, en Espagne, au commencement du dix-septième siècle. D'après la biographie médicale, il était médecin et partisan déclaré de la saignée ; d'après Morejon on ne saurait affirmer s'il exerça réellement la médecine ou s'il pratiquait seulement la saignée. On a de lui :

Tratado de flebotomia. Sevilla, 1618, in-8°. L. Hn.

Granado (Alonso). Autre médecin espagnol du dix-septième siècle, naquit à Séville où il exerça son art et fut premier professeur de médecine à l'Université. Granado était galéniste. Il a publié :

Dudas á la aniquilacion y defensa de las sangrias del tobillo. Dedicadas á todos los profesores de la Faculdad médica y á todos los filósofos y hombres de buen discurso. Sevilla, 1653, in-4°. L. Hn.

GRANATÉES. *Voy.* Grenadier.

GRANATINE. Substance existant, suivant Landerer, dans les fruits encore verts du grenadier. Douteuse. D.

GRAND BAUME. Nom de la balsamite ou *Menthe-coq* (*Tanacetum balsamita* L.), de la famille des Composées. PL.

GRAND BAUMIER. Nom du *Populus balsamifera* L., de la famille des Salicinées. PL.

GRAND DENTELÉ. *Voy.* DENTELÉ.

GRAND DROIT. *Voy.* DROIT.

GRAND FESSIER. *Voy* FESSIER.

GRAND FRÊNE. Nom du *Frêne* ordinaire (*Fraxinus excelsior* L.), de la famille des Jasminées. PL.

GRAND LISERON. Nom du *Convolvulus sepium* L., ou *Liseron de haie*, de la famille des Convolvulacées. PL.

GRAND OBLIQUE. *Voy.* OBLIQUE.

GRAND PALMAIRE. *Voy.* PALMAIRE.

GRAND PARDON. Nom donné au *Houx* (*Ilex aquifolium* L.), de la famille des Ilicinées. PL.

GRAND PECTORAL. *Voy.* PECTORAL.

GRAND PLANTAIN. Nom donné au *Plantago major*, des Plantaginées. PL.

GRAND RAIFORT. Nom donné au *Cochlearia Armoracia* L., de la famille des Crucifères. PL.

GRAND SOLEIL. Nom donné à l'*Helianthus annuus* L., de la famille des Composées. PL.

GRAND ZYGOMATIQUE. *Voy.* ZYGOMATIQUE.

GRANDE BERCE. Nom de l'*Heracleum Sphondylium* L., de la famille des Ombellifères. PL.

GRANDE CENTAURÉE. Nom du *Centaurea Centaurium* L., de la famille des Composées. PL.

GRANDE CHÉLIDOINE. Nom du *Chelidonium majus* L., de la famille des Papavéracées. PL.

GRANDE CIGUË. Nom du *Conium maculatum* L., de la famille des Ombellifères. PL.

GRANDE CONSOUDE. Nom du *Symphytum officinale* L., de la famille des Borraginées. PL.

GRANDE ÉCLAIRE. Nom du *Chelidonium majus* L., de la famille des Papavéracées. PL.

GRANDE GENTIANE. Nom du *Gentiana lutea* L., de la famille des Gentianées. PL.

GRANDE MARGUERITE. Nom du *Chrysanthemum Leucanthemum* L., de la famille des Composées. PL.

GRANDE MARJOLAINE. Nom donné à l'*Origan* (*Origanum vulgare* L.), de la famille des Labiées. PL.

GRANDE PERVENCHE. Nom du *Vinca major* L., de la famille des Apocynées. PL.

GRANDE PIMPRENELLE. Nom du *Sanguisorba officinalis* L., de la famille des Rosacées. PL.

GRANDE VALÉRIANE. Nom du *Valeriana Phu* L., de la famille des Valerianées. PL.

GRANDEYROL ET MONTAIGUT (EAUX MINÉRALES DE). *Athermales, bicarbonatées calciques moyennes, ferrugineuses faibles, carboniques moyennes et fortes.* Dans le département du Puy-de-Dôme, dans l'arrondissement et à 23 kilomètres d'Issoire, à la limite des communes de Grandeyrol et de Montaigut, émergent deux sources qui sont ordinairement appelées *Source de la Tour Rognon* et *Source de Verrières.*

1° *Source de la Tour Rognon.* Elle est souvent désignée par les noms de *Source de Montaigut Font-Saulce* (source salée). Elle émerge d'une fissure du granit par cinq griffons très-rapprochées sur le versant oriental de la colline de la Tour Rognon, sur la rive droite et à 400 mètres environ du petit cours d'eau qui côtoie le chemin de Saint-Nectaire à Montaigut-le-Blanc. L'eau des cinq griffons a à peu près les mêmes caractères physiques et chimiques, elle ne diffère guère que par sa température, l'abondance de son débit, et par la quantité de gaz qu'elle laisse dégager. Un des griffons fournit plus d'eau que les quatre autres réunis, c'est donc lui que nous allons avoir en vue en disant que cette eau est claire, transparente et limpide, après qu'elle a laissé déposer sur la paroi interne de sa fontaine une incrustation jaune-brunâtre que M. Nivet dit être composée de carbonates de chaux et de fer. Cette eau n'a ni couleur, ni odeur, sa saveur est aigrelette, piquante, salée et en même temps lixivielle et ferrugineuse. Des conferves verdâtres se forment promptement le long des bords de son ruisseau et dans tous les points où son écoulement n'est pas rapide ; des bulles gazeuses s'échappent avec bruit et viennent déflagrer à sa surface ou se déposer à l'intérieur des verres avec lesquels on la puise. La température de l'eau des cinq griffons de la source de la Tour Rognon varie entre 12°,5 et

13 degrés centigrade. La densité et l'analyse chimique exactes de l'eau de ces griffons ne sont pas encore connues.

2° *Source de Verrières*. Les trois griffons de la source de Verrières s'échappent des fissures de la couche de laves qui recouvre le fond de la vallée arrosée par la Couze, sur la rive droite de laquelle ils émergent. Le premier est à l'est du village de Verrières et un peu avant le pont de ce nom; son eau diffère de celle de la Tour Rognon en ce qu'elle est plus froide, elle ne marque en effet que 10°,5 centigrade. Le second griffon sort dans le lit même de la Couze et on le trouve après le pont de Verrières. Son eau a une température de 10°,8 centigrade, mais son débit est un peu plus considérable. Le troisième point d'émergence est à l'ouest du bourg de Verrières, au-dessus de la cascade, et il faut gravir une petite colline couverte de gazon pour y arriver. Des suintements nombreux entourent le dernier griffon de la source de Verrières et son eau couvre la terre d'un dépôt jaunâtre qui n'est autre chose qu'un sel d'oxyde de fer. Sa température est un peu plus élevée que celle des deux autres, elle est de 10°,5 centigrade. L'eau des griffons de Verrières est piquante, acidulée, salée, ferrugineuse et lixivielle. Elle donne naissance, comme celle de la Tour Rognon, à des conferves vertes lorsqu'elles sont jeunes, jaunâtres lorsqu'elles ont vieilli, qui nagent à sa surface après avoir pris naissance au fond des bassins où elles séjournent assez longtemps avant de se détacher et de venir en contact avec l'air extérieur.

Il n'y a point d'établissement auprès des sources de Grandeyrol et de Montaigut. Leurs eaux sont exclusivement employées à l'intérieur par les personnes du voisinage qui fréquentent ces sources et surtout celle de la Tour Rognon, lorsqu'elles souffrent de dyspepsies simples ou accompagnées de troubles déterminés par un état anémique, une chlorose confirmée ou un état cachectique qui n'est lié, bien entendu, à aucune lésion organique. Dans les mauvaises digestions tenant à un état dynamique de l'estomac, ces eaux agissent comme les bicarbonatées alcalines fortement carboniques, tandis qu'elles semblent avoir les mêmes effets physiologiques et surtout curatifs que les eaux ferrugineuses dans les dyspepsies symptomatiques d'une altération des forces générales ou d'une altération du sang dont les globules rouges ont diminué au profit des leucocytes.

La *durée de la cure* est, en général, d'un mois.

On n'*exporte* pas les eaux de Grandeyrol et de Montaigut. A. ROTUREAU.

BIBLIOGRAPHIE. — LEGRAND D'AUSSY. *Voyage fait en 1787 et 1788 dans la ci-devant Haute et Basse-Auvergne*. — *Montaigut-le-Blanc* (*Grandeirol*). Paris, an III. — NIVET (Victor). *Dictionnaire des eaux minérales du département du Puy-de-Dôme*. Clermont-Ferrand, 1846, in-8°, p. 114-116. A. R.

GRANDI (JACQUES). Né à Gajato, dans le duché de Modène, en 1646, fit ses premières études à Boulogne et les acheva à Venise. Voulant embrasser la profession de médecin, il se rendit à l'Université de Padoue, où il se fit recevoir docteur. Revenu à Venise, il fut nommé prosecteur d'anatomie, et après six ans professeur. Il était fort instruit en littérature et poète à ses moments perdus. Il était membre de l'Académie des Curieux de la Nature, sous le nom de Sénèque, et fut l'un des fondateurs de l'Académie Dodonea, de Venise. Il est mort dans cette ville, le 11 février 1691. Nous ne citerons de lui que ses mémoires se rapportant à la médecine.

I. *Orazione nel operirsi il nuovo teatro d'anatomia in Venezia*. Venise, 1671, in-4°. — II. *Un éloge de Sanctorius*. Venise, 1676, in-4°. — III. *Dissertatio epistolaris de stibio ejusque usu in re cosmeticâ*. Venise, 1687, in-4°; réimprimé dans le t. V des *Ephémérides des Curieux de la Nature*. A. D.

GRANDINIA (*Grandinia* Fr.). Genre de Champignons-Hyménomycètes, de la famille des Hydnacés, composé seulement de quatre ou cinq espèces caractérisées par le réceptacle mou, couvert en dessus de verrues ou de papilles arrondies, régulières et persistantes, et muni, en dessous, de petits aiguillons obtus sur lesquels sont insérées des basides claviformes, à quatre stérigmates allongés. Les spores sont arrondies et de couleur blanche.

L'espèce principale, *G. granulosa* Pers., n'est pas rare en Europe sur le tronc des vieux arbres; elle se rencontre surtout en hiver et au printemps. Son réceptacle sessile, cireux, d'un brun de cuir, est très-étendu et lisse à la circonférence. Ed. Lefèvre.

GRANDRIF (Eau minérale de). *Athermale, bicarbonatée, calcique et ferrugineuse faible, carbonique forte*, dans le département du Puy-de-Dôme, dans l'arrondissement et à 8 kilomètres d'Ambert, sur la pente occidentale des montagnes du Forez, sur le ruisseau appelé par dérision probablement le *Magnuat Rivus*, sur la route d'Ambert à Montbrison, dans la vallée de Granderive. Grandif est une commune peuplée de 438 habitants où, un peu au-dessus du village, sur la lisière d'un bois de hêtres, émerge du terrain primitif et d'une roche de gneiss la source minérale. Le chemin qui conduit à son griffon est ombragé par les arbrisseaux et les arbres d'une magnifique forêt; une faille lui donne passage et elle a été captée dans un bassin creusé dans le roc, toujours abrité contre les rayons du soleil. Cette source, découverte en 1834, a été enchambrée en 1860 et, depuis cette époque, son rendement a été presque doublé, quoiqu'on ait soigneusement empêché son mélange avec les eaux douces ordinaires. Cette eau est parfaitement limpide et transparente, et cependant elle incruste l'intérieur de son bassin d'un enduit d'une belle couleur orangée; elle est incolore et inodore; sa saveur est aigrelette, piquante et très-agréable, quoique légèrement ferrugineuse; des bulles gazeuses assez grosses la traversent sans cesse et s'attachent en perles assez fines à la paroi du verre au moyen duquel on la puise. Sa température est de 9°,2 centigrade, sa densité de 1,00066. Ossian Henry en a repris l'analyse en 1859 et il a trouvé que 1000 grammes de l'eau de la source de Grandrif contient les substances qui suivent :

Bicarbonate de chaux	0,0250
— magnésie	0,0170
— soude	0,0025
— potasse	0,0015
— fer et manganèse	0,0005
Silicates alcalins et terreux	0,0044
Chlorure de sodium	0,000
Sulfates de soude et de chaux	0,0005
Phosphate d'alumine	0,0010
Matière organique, iodures, arsenic, fer et manganèse	traces.
Total des matières fixes	0,0529
Gaz acide carbonique libre	0^{litre},070

Il n'y a point d'établissement à Grandrif, dont les eaux sont exclusivement employées en boisson à la dose de trois à six verres pris le matin à jeun par les

malades de la contrée. Ils reconnaissent à chaque saison que ces eaux sont apéritives, diurétiques, et qu'elles facilitent la digestion, excitent l'appétit, calment les douleurs de l'estomac et de la première partie de l'intestin, facilitent la sécrétion de la bile et expulsent les sables et les petits graviers qui se produisent dans les reins. L'eau de la source de Grandrif est donc utilement administrée chez les dyspeptiques, les gastralgiques, chez ceux qui souffrent d'un embarras gastrique non fébrile, d'un catarrhe avec ou sans spasmes de l'estomac, chez les hypocondriaques dont la maladie reconnaît pour cause des troubles appréciables du foie. C'est très-probablement l'élément bicarbonaté alcalin qui agit favorablement dans les états pathologiques dont il vient d'être question. Le gaz acide carbonique que l'eau minérale de Grandrif contient en excès contribue alors à ces heureux effets, surtout quand le médecin veut combattre les catarrhes bronchiques, gastro-intestinaux ou uro-poétiques. Le fer, au contraire, est l'élément minéralisateur qui explique l'efficacité de cette eau dans l'anémie, la chlorose et la dépression des forces précédant, accompagnant ou suivant les affections que nous venons d'indiquer. Est-ce la quantité infinitésimale de son principe arsénical trouvé par Ossian Henry qui peut expliquer pourquoi l'eau de Grandrif a une réputation parfaitement établie de guérir les fièvres intermittentes et leurs accidents consécutifs? Nous sommes loin de l'assurer, mais il n'en est pas moins vrai que tous les confrères qui les ont employées à la source sont unanimes pour reconnaître que cette eau leur a donné des résultats vainement cherchés par eux avec les diverses préparations quiniques.

La *durée de la cure* varie en raison des effets que l'on veut obtenir et surtout de la durée antérieure et de la persistance de l'affection que l'on doit guérir, mais on peut dire d'une manière générale qu'elle ne doit pas être moindre de vingt-cinq ou de trente jours.

Le docteur Carré a comparé la composition élémentaire de l'eau de Grandrif à celle de Selters. Un coup d'œil rapide jeté sur l'analyse chimique de l'eau de ces deux sources démontre que cette comparaison n'est pas exacte. Dans tous les cas, l'eau de la source de Grandrif n'est *exportée* qu'aux environs, quoiqu'elle se conserve parfaitement et pendant longtemps dans des bouteilles hermétiquement bouchées. A. ROTUREAU.

BIBLIOGRAPHIE. — DÉSAUX. *Analyse de l'eau de Grandrif.* Poitiers, 1834. — CARRÉ. *Analyse chimique et propriétés curatives de l'eau de la source de Grandrif.* In *Journ. de chimie médicale*, sept. 1836. — LECOQ (H.). *Recherches analytiques et médicinales sur les eaux minérales de Grandrif avec analyse de ces eaux par Baudin, ingénieur des mines et professeur de chimie industrielle de la ville de Clermont-Ferrand.* Clermont-Ferrand, 1838. — NIVET (V.). *Dictionnaire des eaux minérales du département du Puy-de-Dôme.* Clermont-Ferrand, 1846, p. 116-120. — HENRY (Ossian). *Analyse et appréciation de l'eau de Grandrif, suivies de quelques observations cliniques par le docteur Maisonneuve, médecin inspecteur de cette source*, brochure in-8° de 18 pages. Clermont-Ferrand, 1859. A. R.

GRANEL DE RIBAS-ALTAS (JOAQUIN-CASSES-JALO). Médecin espagnol du dix-huitième siècle, né à Valence, fit ses études à l'Université de sa ville natale et y prit les diplômes de docteur en philosophie et en médecine. Il occupa par la suite une chaire à la même université, puis alla se fixer à Madrid, où il fut membre des conseils du roi.

Granel est l'auteur de divers ouvrages scientifiques; les seuls qui sont relatifs à la médecine ont pour titres :

I. *Tridente escéptico en España, fisica natural, agricultura no cultivada y mágica esperimental, para acrecentar las cosechas, aumentar los plantios, tódo género de granos y frutos, á mas de ciento por uno; sistema matemático, fisico y átrico*, etc. Madrid, 1738, in-8°. — II. *Enchiridion physicum, medicum et juridicum*, 3 vol. (lui est attribué par Vicente Jimeno; Morejon n'a jamais vu cet ouvrage). L. Hn.

GRANGEA (Adans.). Ce nom a été donné par Adanson à un genre de Composées, aujourd'hui classé parmi les Astérées, et qui a été placé par nous (*Hist. des plant.*, VIII, 147) entre les genres *Rhynchospermum* et *Lœstadia*. Le *Grangea maderaspatana* Lamk avait été rapporté par Linné aux Armoises, sous le nom d'*Artemisia maderaspatana*, et c'est le *Cotula maderaspatana* de Willdenow. Les médecins indiens l'emploient comme stimulant et tonique, et c'est, assure-t-on, un stomachique et digestif de valeur. Le *G. latifolia* Lamk, qui est le *Dichrocephala latifolia* DC. et qui croît en Asie, à Madagascar et en Abyssinie, a aussi des feuilles stimulantes; c'est surtout un condiment.

H. Bn.

Bibliographie. — Adans., *Fam. des pl.*, II, 121. — Rosenth., *Syn. pl. diaphor.*, 267. — DC., *Prodr.*, V, 373. H. Bn.

GRANGER (Bonaventure), ou plutôt Grangier, car sa signature, que nous avons là sous les yeux, porte bien *Grangier*. Il se mit sur les bancs de la Faculté de médecine de Paris et fut reçu docteur le 5 août 1572. La confiance de ses collègues le fit monter au décanat, qu'il tint pendant deux ans, du 3 novembre 1582 au 3 novembre 1584. Il mourut en 1589. Il a fait servir ses talents de poète latin à défendre sa chère école contre les prétentions des chirurgiens. C'est un des plus rudes champions dans la guerre acharnée et interminable entre la Confrérie de saint Côme et la Compagnie de la rue de la Bûcherie. Les deux poëmes anonymes qu'il a publiés à cette occasion sont pleins de vie, de colère et de haine. Ils portent ces titres : 1° *Satyra in perfidam chirurgorum quorundam à medicis defectionem*. Parisiis, 1587, in-12 de huit pages; 50 vers; 2° *In chirurgos emendicato mendicatis versibus auxilio medicorum famæ oblatrantes*. Parisiis, 1577, in-12 de 6 pages, 170 vers. Granger s'est aussi attaqué à Ambroise Paré, à l'occasion de la publication de ce dernier, de son *Discours sur la mumie*, les *venins*, la *licorne et la peste* (Paris, 1582, in-4°), et le tance vertement dans sa *Réponse au discours d'Ambroise Paré sur l'usage de la licorne* (Paris, 1583, in-8°). Le seul ouvrage vraiment médical de ce fervent apôtre de la médecine contre la chirurgie est un petit livre intitulé : *De cautionibus in sanguinis missione adhibendis*. Parisiis, 1578, in-8° de 134 feuillets. Il est dédié au fameux Léonard Botal.

A. C.

GRANT (Les). Parmi les nombreux médecins anglais de ce nom, nous ferons une mention spéciale de :

Grant (William). Né à Londres, au commencement du dix-huitième siècle, a fait des études médicales dans cette ville, où il pratiqua la médecine jusqu'à sa mort, le 30 novembre 1786. Il est célèbre par l'étude des fièvres qu'il observa pendant plus de trente ans, tant à Londres qu'aux environs, et par les divers ouvrages qu'il a publiés sur le sujet. Grant a fort bien analysé les différences qui caractérisent les fièvres contagieuses ou non contagieuses, les

fièvres putrides, les fièvres catarrhales, les fièvres éruptives ; il a observé avec beaucoup de sagacité l'influence des saisons, de l'air, etc., mais ses ouvrages ne sont pas écrits avec toute la clarté et la concision désirables.

I. *An Inquiry into the Nature, Rise and Progress of the Fever most common in London, as they have succeded each other in the Different Seasons for the last Twenty Years, with some Observations on the Best Method of Treating them.* Londres, 1771, in-8°; 2° édit. avec le titre : *Observations on the Nature and Cure of Fevers.* Londres, 1773, 2 vol. in-8°; traduit en français par Lefèbre de Villebrune, sous ce titre : *Recherches sur les fièvres, selon qu'elles dépendent des variations des saisons, et telles qu'on les a observées, à Londres, ces vingt dernières années-ci, avec des observations de pratique sur la meilleure manière de les guérir.* Paris, 1773-1776, in-12, 3 vol. Le troisième volume comprend la traduction de l'ouvrage ci-après. — II. *Essay on the Pestilential Fever of Sydenham commonly called the Gaol, Hospital, Ship, and Camp Fever.* Londres, 1775, in-8°. — III. *Short Account of the Present Epidemic Cough and Fever.* Londres, 1776, in-8°. — IV. *A Short Account of the Fever and Sore Throat which began to appear in and about London, Sept.* 1776. Londres, 1777, in-8°. — V. *Some Observations on the Origin, Progress and Method of Treating the Atrabilious Temperament and Gout.* Londres, 1780, in-8°. *Chapter IV containing the Regular, or Cardinal Fit,* 1781, in-8°. *Chapter V containing the Irregular, or Complicated Gout,* 1781, in-8°. — VI. *Observations on the Late Influenza Febris Catarrhalis Epidemica of Hippocrates, as it appeared in* 1775 *and* 1782. Londres, 1782, in-8°. — VII. Ces quatre derniers ouvrages ont été réunis sous le titre suivant : *Will. Grant's Micellaneous Works.* Londres, in-8°. A. D.

Grant (James-Robert). Né en 1773, à Forres, mort à Nottingham le 10 janvier 1864. Il entra dans le service de santé militaire à l'âge de vingt ans et fit sa première campagne dans les Pays-Bas, sous le duc d'York, en 1793, puis en 1809 assista à la campagne de l'île de Walcheren, où les fièvres anéantirent la moitié de l'armée anglaise; en 1813 et 1814 il prit part à la campagne de Hollande et de Belgique, en qualité de médecin en chef, puis lors de la campagne de 1815 assista aux batailles de Quatre-Bras et de Waterloo, comme médecin-inspecteur des hôpitaux militaires; partout et toujours il se distingua par son dévouement et son incomparable habileté. Il quitta l'armée en 1819 et à partir de ce moment vécut dans la retraite. Grant était chevalier d'un grand nombre d'ordres anglais, russes, etc. L. Hn.

Grant (Klein). Né au début du siècle, étudia la médecine à Londres et à Édimbourg et fut reçu docteur à cette dernière université en 1826, puis membre du Collége royal de chirurgie de Londres en 1829. Il exerça la médecine dans la capitale et y enseigna la thérapeutique au *North London School of Medicine*, école fondée par Hunter, puis la médecine pratique à l'*Aldersgate College of Medicine;* il fut successivement médecin de plusieurs hôpitaux. Grant vivait encore à Londres en 1860. Outre des articles sur la topographie médicale de Londres et des environs, publiés dans le *Medical Times*, et divers mémoires dans le *British and Foreign Medico-Chirurgical Review*, etc., il a laissé :

I. *Diss. inaug. de inflammatione medullae spinalis.* Edinburgi, 1826, gr. in-8°. — II. *Observations on the Existing Distinction between Physic and Surgery.* London, 1830, in-8°. — III. A publié la 7° édition de Rob. Hooper : *Medical Dictionary.* London, 1839, in-8°. L. Hn.

Grant (Robert-Edmund). Anatomiste distingué, naquit à Édimbourg le 11 novembre 1793 et, après avoir terminé ses humanités à l'École supérieure de sa ville natale, commença en 1809 l'étude de la médecine à l'Université sous Hope et Monro; en 1810 il entra à l'Infirmerie royale d'Édimbourg, puis en 1811 fut reçu membre de l'ancienne Société médico-chirurgicale qu'il présida en

1812; à la même époque il entra dans la Société royale de médecine d'Édimbourg et fut également appelé à la présider en 1814. Cette même année le Collége royal de chirurgie lui accorda le diplôme de chirurgien et l'Université celui de docteur en médecine.

En 1815, Grant, pour se perfectionner, se rendit à Paris, où il suivit assidûment les cours de l'École de médecine et du Muséum d'histoire naturelle, puis voyagea en Italie, en Allemagne, en Autriche, et revint en France, faisant partout des séjours prolongés dans les centres universitaires les plus importants. Il était de retour à Édimbourg en 1820 et passa alors plusieurs années à explorer les côtes de l'Écosse, de l'Irlande, et les îles voisines, recueillant une foule de matériaux relatifs à la faune de ces régions, disséquant les animaux, observant leurs mœurs, etc. Il travailla ainsi sous la direction de John Barclay jusqu'en 1824, où cet éminent anatomiste le chargea d'un cours auxiliaire sur l'anatomie comparée des Invertébrés. Il fut nommé professeur d'anatomie comparée, de zoologie et de physiologie, à *University College* de Londres, en 1827, la même année où il avait été élu *fellow* du Collége royal de médecine d'Édimbourg.

A partir de ce moment, Grant déploya une activité dévorante. Il fit des leçons à l'Institution royale de Grande-Bretagne, à l'École de médecine d'*Aldergate-street*, à celle de *Windmill-street*, au Collége médical de Sydenham, à l'Institution de Londres et à une foule d'autres établissements tant de Londres que de la province; en 1837, il devint professeur titulaire de l'Institution royale de Grande-Bretagne, à laquelle il avait dès 1834 fait des leçons très-remarquées sur la structure, la classification et l'histoire des animaux invertébrés; il fit également pendant deux ans des cours très-suivis sur les animaux rayonnés au *British and Foreign Institute*. En 1847, il fut nommé doyen de la Faculté de médecine d'*University College*, puis membre du Conseil médical de l'hôpital d'*University College*.

Chaque année, il faisait des voyages sur le continent et de préférence à Paris, où il entretenait particulièrement des relations avec Cuvier, Geoffroy-Saint-Hilaire, Lamarck, Latreille, de Blainville, etc. Ses biographes l'ont appelé le Cuvier de l'Angleterre.

Il lut ses premiers mémoires devant la Société d'histoire naturelle wernérienne d'Édimbourg et fut l'un des membres fondateurs de la nouvelle Société médico-chirurgicale de la même ville; il fut nommé *fellow* de la Société royale d'Édimbourg en 1824 et de la Société royale de Londres en 1836; il faisait en outre partie des différentes sociétés zoologiques de Grande-Bretagne et d'Irlande, de la Société géologique de Londres, de la Société entomologique et d'une foule de sociétés étrangères.

Grant a publié une foule de mémoires presque tous relatifs à l'anatomie et au développement des animaux invertébrés, et dans un grand nombre on trouve comme un pressentiment des doctrines darwiniennes. Il a donné en outre une classification du règne animal basée sur le système nerveux, qui a eu ses partisans (*Todd's Cyclopædia of Anatomy*, 1835); cette classification, qui se rapproche du reste beaucoup de celle de Cuvier, fait des Échinodermes des *Cycloneura*, des Arthropodes des *Diploneura* (d'après la paire de cordons nerveux qui réunit les ganglions), des Mollusques des *Cyclogangliata*, des Vertébrés des *Spinicerebrata*. Nous mentionnerons encore de lui :

I. *Diss. inaug. de circuitu sanguinis in fœtu.* Edinburgi, 1814, gr. in-8°. — II. *An Essay on the Study of the Animal Kingdom.* 2ᵈ Edit. London, 1829, in-8°. — III. *Lectures on*

Comparative Anatomy and Animal Physiology delivered during the Session 1833-1834. In *the Lancet*, 1833-1834. — IV. *Outlines of Comparative Anatomy*. London a. Paris, 1835-1841, in-8°. Trad. en allem. Leipzig, 1835, gr. in-8°. — V. *Introductory Address on the Study of Medicine*. London, 1833, in-8°. — VI. *A Popular View of Homœopathy*. Ed. 2. London, 1836, in-8°. — VII. *On the Principles of Classification as applied to the Primary Divisions of the Animal Kingdom*. London, 1838, in-12. — VIII. *General View of the Distribution of Extinct Animals*. London, 1839, in-18. — IX. *Sur le système vasculaire de l'homme et des animaux*. In *l'Institut*, t. I, p. 92, 1833. — X. Nombreux articles dans *London Medical Gazette*, *Edinburgh New Philosophical Journal*, *the Lancet*, etc. L. Hn.

GRANULATION. GRANULES (Pharmacie). Il faut distinguer les *poudres granulées* et les *granules* proprement dits.

La granulation des poudres se pratique (procédé Mentel) en recouvrant d'abord de poudre médicamenteuse un noyau central, une parcelle de sucre, puis enrobant le tout d'une couche de sucre (*voy.* Dragée). Dans le procédé Dordant, on fait avec 1 partie de gomme, 20 parties de poudre médicamenteuse et de l'eau, une pâte qui est étendue en couche mince sur un crible. Par la pression, la pâte passe à travers les trous du crible en petites parties qu'on fait sécher et qu'on recouvre de sucre à l'étuve. La granulation des poudres a pour avantage de les conserver et d'en rendre l'administration agréable.

Les *granules* sont de véritables petites pilules ne dépassant pas 5 centigrammes, souvent, mais non toujours, recouvertes de sucre. Les granules du Codex sont argentés comme les pilules ordinaires. La granulation vraie, appliquée aux substances très-énergiques et qui doivent être très-rigoureusement dosées, est une opération dangereuse. Il en a été fait, depuis quelque temps, sous couleur de *dosimétrie*, un abus fâcheux. Tantôt de nombreux granules, portant le nom de substances actives et dangereuses, n'ont produit aucun effet; tantôt un seul granule a occasionné de sérieux accidents.

GRANULES DE DIGITALINE.

	grammes.
℞ Digitaline	0,10
Sucre de lait porphyrisé	4,00
Gomme arabique en poudre	0,90
Sirop de miel	Q. S.

Triturez longuement la digitaline dans un mortier de porcelaine avec le sucre de lait, que vous ajouterez par petites portions à la fois; mêlez la gomme arabique, et faites avec le sirop une masse pilulaire bien homogène; divisez cette masse en 100 granules que vous argenterez (*Codex*).

On prépare de la même manière les granules d'*acide arsénieux*, d'*atropine*, d'*hyoscyamine*, de *strychnine*, etc. D.

GRANULATIONS (Moléculaires). On appelle *granulations moléculaires* ou élémentaires les molécules de substance vivante qui, de l'état amorphe commencent à passer à l'état figuré sans encore avoir atteint la forme de la cellule (*voy.* Éléments anatomiques); *granulations graisseuses*, celles qui sont presque exclusivement composées de graisses, et se dissolvent dans l'éther, mais non dans l'acide acétique (*voy.* Brownien [*Mouvement*]). D.

GRANULATIONS (Pathologie). Petites élevures dures et arrondies avec ou sans vésicules qui se forment sur les muqueuses ou à la surface des plaies. Cette lésion est quelquefois assez prononcée pour constituer le caractère anato-

mique spécial d'une maladie (*ophthalmie, pharyngite, métrite, granuleuses*). On appelle aussi granuleux l'aspect mamelonné que présente un organe soit à sa surface, soit à l'intérieur, après incision ou déchirement (néphrite granuleuse; état granuleux du poumon dans la pneumonie, etc.). D.

GRANULES. *Voy.* GRANULATION et DRAGÉE.

GRANULEUSE (MEMBRANE). *Voy.* OVAIRE.

GRANULIE. M. Empis a créé ce mot (*De la granulie ou maladie granuleuse*. Paris, 1865, Asselin, édit.) pour désigner une affection spéciale, inflammatoire, caractérisée anatomiquement par des granulations, fibres plastiques développées dans les organes, les séreuses, etc..., et pouvant revêtir en clinique des formes variées : typhoïde, cérébrale, thoracique, péritonéale.

La pensée maîtresse de l'éminent médecin qui tenta de séparer la granulie du groupe des tuberculoses, fut que la granulation, caractéristique anatomique de la maladie, n'avait rien de commun avec le tubercule. Il s'appuyait pour soutenir cette opinion sur des examens histologiques dus à M. Robin et à M. Bouchut, et surtout sur les différences considérables que l'observation du malade permettait de relever entre les granulies types et les tuberculoses même rapides.

De fait, à l'époque où M. Empis écrivait son beau livre, la tuberculose recevait des assauts multipliés. La dualité allemande, qui réclamait pour la pneumonie caséeuse une anatomie fondée sur l'anatomie pathologique et sur la clinique, triomphait presque partout; et nous devons reconnaître que la tentative de M. Empis était tout aussi justifiée que celle de Rheinhardt et de Virchow.

Chose singulière! l'étude isolée des formes extrêmes de la tuberculisation conduisait Virchow à reconnaître le caractère *tuberculeux* précisément et uniquement à cette même granulation que M. Empis voulait rejeter dans les inflammations simples. De sorte qu'il ne s'agissait rien moins que de définir à nouveau le mot tubercule, tant la notion d'unité créée par Laennec s'était effacée, tant la confusion des langues régnait sur ce point si important de la science.

Les expériences de M. Villemin, contemporaines du livre de M. Empis, portaient la question sur un autre terrain et fournissaient de nouvelles preuves en faveur de la conception de Laennec; mais il fallut environ dix ans pour que les expériences de Villemin fussent acceptées sans discussion, et la pathologie expérimentale, qui depuis quelques années a jeté de si vives lumières sur cette question, cherchait encore la technique de ses croyants.

Cependant l'anatomie pathologique, mieux informée, redressait l'erreur allemande en faisant rentrer la pneumonie caséeuse dans la genèse de la tuberculose et en restituant à la granulation de M. Empis son caractère spécifique. La doctrine de Laennec était ainsi reconstituée par les travaux de l'École française (Grancher, 1872, 1873; Lépine, 1872; Thaon, 1873; Charcot, 1877) avant que les nouvelles expériences de H. Martin, 1880-1881, de Cohnheim, 1881, de Klebs-Toussaint et Koch, 1881-1882, etc..., eussent par le renouvellement des méthodes, inoculations en série, inoculations dans la chambre antérieure de l'œil du lapin, coloration et culture des microbes, rajeuni la pathologie expérimentale et confirmé solennellement l'expérience fameuse de Villemin.

Aujourd'hui, les deux termes pneumonie caséeuse et granulie ne sauraient être entrevus que dans le sens d'une tuberculose à forme pneumonique et d'une tuberculose à forme granulique. Et c'est ainsi que le terme *granulie* est resté dans la science, parce qu'il désigne une variété clinique fort importante de la maladie infectieuse parasitaire connue sous le nom générique de tuberculose.

M. Empis a donc le mérite et le bonheur assez rare d'avoir décrit mieux que personne la forme clinique de certaines tuberculisations des organes et des séreuses et de leur avoir donné un nom qui a perdu son sens doctrinal, il est vrai, mais qui restera. I. GRANCHER.

GRANUM. *Voy.* GRANA.

GRANVILLE (STATION MARINE). Dans le département de la Manche, dans l'arrondissement et à 25 kilomètres d'Avranches, est un chef-lieu de canton peuplé de 13568 habitants, *Grannonum*, et bâti sur une petite presqu'île. Granville est un port très-sur, mais son entrée est assez difficile, son môle est magnifique et sa jetée s'avance assez loin dans la mer et divise le port en deux bassins à peu près égaux. Granville est fortifiée, elle a une école de navigation, un entrepôt de sel marin, une fabrique importante de noir animal, un banc d'huîtres dites de Cancale, des bateaux qui vont à Saint-Pierre-de-Miquelon pour la pêche de la morue, un cabotage, un chantier de construction et des armements pour l'Amérique, un grand commerce d'exportation avec l'Angleterre, des bateaux à vapeur qui conduisent, une et souvent deux fois par semaine, les voyageurs et les marchandises à l'île de Jersey, un tribunal et une chambre de commerce. Granville est enfin une tête de ligne du chemin de fer de l'Ouest; ce n'était qu'un bourg assez peu important jusqu'au quinzième siècle, en 1440 les Anglais auxquels il appartenait le fortifièrent; les Français s'en emparèrent en 1450. Les Anglais, après l'avoir repris en 1695, le brûlèrent. Les Vendéens en firent le siége en 1793 et ne purent s'en rendre maîtres; les Anglais le bombardèrent en 1803.

La beauté des jeunes femmes de Granville, leur coiffure et leur mise originales qui rappellent jusqu'à un certain point celles des Arlésiennes, étonnent et charment les étrangers peu habitués à trouver dans le peuple des formes aussi remarquables que celles des Granvillaises, qui ont aussi, dit-on, une origine phocéenne. La plage de Granville est assez limitée, on n'y accède que par le goulet du Nord, espace resserré qui conduit par une pente rapide aux cabanes et à la grève. Les bains de mer de Granville sont pourtant assez fréquentés par les habitants des départements voisins et même par quelques Parisiens qui s'y rendent aujourd'hui par une ligne ferrée ininterrompue. Un Casino est depuis longtemps à la disposition des baigneurs, qui peuvent y passer agréablement leur journée et leur soirée, car il est très-suivi, et on y donne de belles fêtes pendant la saison marine. Les hôtes accidentels de Granville ont d'ailleurs de nombreuses promenades à faire à Granville et aux environs. Le rocher qui oppose au nord à la mer une digue infranchissable de plus de 100 mètres de hauteur est sillonné de routes et de sentiers qui conduisent à l'église et aux casernes. Le mont Saint-Michel auquel ils peuvent se rendre par mer ou par Avranches et Pontorson; Villedieu-les poêles, petite ville curieuse par l'industrie de ses ouvriers presque tous occupés à la confection de tamis de crin et surtout

au battage du cuivre au marteau, avec lequel ils font presque tous les ustensiles de cuisine tels que chaudrons, casseroles, bassines et petites chaudières, etc., sont des excursions très-intéressantes. Beaucoup des baigneurs profitent aussi de leur séjour à Granville pour aller visiter les îles anglaises si rapprochées, de Jersey, de Guernesey et d'Aurigny, presque tout entières habitées, la première surtout, par des Français de la côte normande qui ont eu des démêlés avec la justice et qui ont préféré se fixer à Jersey que d'affronter les hasards de l'audience.

Un point de la côte, en face de Granville du côté de la Bretagne, et à 2 kilomètres seulement, *Saint-Pair* (*voy.* ce mot), est pour ainsi dire une annexe des bains de mer de Granville, et plusieurs personnes qui aiment la tranquillité ou qui fuient les distractions vont y prendre leurs bains de mer sur une plage d'ailleurs plus étendue et plus unie. La vie n'est pas aussi chère dans les hôtels et surtout dans les maisons particulières où l'on trouve aisément à se loger à Granville que dans la plupart des stations plus fréquentées et plus élégantes; mais à Saint-Pair les familles nombreuses ou peu riches dépensent encore moins qu'à Granville et s'y fixent de préférence. A. Rotureau.

Granville (August-Bozzi). De son vrai nom Bozzi, naquit à Milan en 1783. Il prit, en 1807, du service dans la flotte anglaise et devint le médecin particulier du duc de Clarence. Il alla ensuite se fixer à Londres, où il fut nommé, en 1819, médecin-accoucheur du *Westminster general Dispensary*, puis, en 1824, médecin de l'Infirmerie royale pour les enfants malades et accoucheur du *Benevolent Lying-in Institution*. Ce médecin distingué était membre de la Société royale de Londres depuis 1817, ainsi que d'un grand nombre d'autres sociétés savantes; il était chevalier d'un grand nombre d'ordres et, en 1838, avait reçu de l'empereur d'Autriche un anneau portant son chiffre et garni de brillants. L'époque de sa mort nous est inconnue. Nous citerons de lui :

I. *An Account of the Physical and Chemical Properties of the Malambo-Bark, a Species of Wintera*, etc. London, 1816, in-8°. — II. *An Account of some Experiments on the Ergot of Rye.* London, 1817, in-8°. — III. *An Account of the Life and Writings of Baron Guyton de Morveau.* London, 1817, in-8°. — IV. *On a New Compound Gas, resulting from Animal Decomposition taking Place in the Living Body, with some General Remarks on Tympanitis.* London, 1818, 1822, in-8°. — V. *Further Observations on the Internal Use of Hydrocyanic Acid in Pulmonary Complaints, Chronic Catarrhs, Spasmodic Coughs, Asthma, Hooping Cough and some other Diseases*, etc. London, 1819, in-8°; New Edit., ibid., 1820, in-8°. Trad. en allem. Leipzig, 1820, in-8°. — VI. *Practical and Political Observations on the Plague and Contagion*, etc. London, 1819, in-8°. — VII. *Letter to Robinson on the Plagne*, etc. London, 1819, in-8°. — VIII. *Report of the Practice of Midwifery at the Westminster General Dispensary, during* 1818. London, 1819, in-8°. — IX. *Memoirs on the Present State of Science and Scientific Institutions in France.* London, 1820. — X. *Royal Metropolitan Infirmary for Sick Children Vaccination.* London, 1826, in-fol. — XI. *Pharmacopœa pauperum*, etc. Londini, 1820, in-8°. — XII. *The Catechism of Health.* London, 1831, in-8°. — XIII. *Graphic Illustrations of Abortion and the Diseases of Menstruation.* London, 1834 (1833), gr. in-4°. — XIV. *Medical Reform*, etc. London, 1838, in-8°. — XV. *Guide to the Spas of Germany.* London, 1838, in-8°, fig. Etc. L. Hn.

GRAPENGIESSER (Les deux).

Grapengiesser (Carl-Johann-Christian). Médecin allemand, né à Parchim, dans le Mecklembourg-Schwérin, en 1773, prit le bonnet de docteur à Gottingue, le 4 avril 1795, exerça son art d'abord dans sa ville natale, puis passa à Berlin

en 1799. Il y fut nommé, en 1803, membre du Collége médico-chirurgical, et enseigna avec succès. Il était en outre médecin pensionné de la ville, premier médecin du prince royal et médecin conseiller du roi. Grapengiesser mourut le 13 octobre 1813, du typhus qu'il avait contracté en remplissant ses fonctions de médecin en chef de l'hôpital militaire. Les écrits qu'il a laissés sont peu nombreux, mais intéressants :

I. *Diss. inaug. de hydrope plethorico*. Gottingae, 1795, in-8°. — II. *Versuche den Galvanismus zur Heilung einiger Krankheiten anzuwenden*. Berlin, 1801, in-8°; 2. verb. Ausg., ibid., 1802, in-8°, fig.; on trouve un extrait de cet intéressant ouvrage dans la *Bibliothèque germanique médico-chirurgicale* de Brewer et Delaroche. — III. Articles dans divers recueils médicaux. L. Hn.

Grapengiesser (JOHANN-HERMANN-CARL-CHRISTIAN). Probablement un parent du précédent, vint au monde à Parchim le 7 février 1785, et fut reçu docteur à Gottingue, le 18 octobre 1808. Il exerça la médecine à Schwérin, devint accoucheur pensionné des domaines ducaux en 1812, fut chargé en 1827 de l'enseignement des accouchements aux sages-femmes, enfin fut médecin du cercle de 1822 à 1841. Il était conseiller sanitaire depuis 1827. Grapengiesser mourut à Schwérin, le 5 novembre 1867.

On a de lui :

I. *Diss. inaug. de motu iridis*. Gottingae, 1808. — II. *Apoplexia meningea mit krankhafter Beschaffenheit der Leber*. In *Horn's Archiv*, 1821. — III. *Heilung einer gänzlichen Durchschneidung der Luftröhre*. In *Hufeland's Journ.*, Bd. LXIII. — IV. *Wassersucht aufhörend bei und nach dem Aderlass*. Ibid., Bd. LXIV. — V. *Ueber den Scheintod*. In *Freimuth's Abendblatt*, 1823. L. Hn.

GRAPHITE (*voy.* CARBONE, p. 311). Il a été employé à l'intérieur (5 à 10 décigr.) comme antiputride et altérant, ainsi que dans le traitement des plaies. L. Hn.

GRAPHITIQUE (ACIDE). Composé oxygéné de graphite, découvert par Brodie et qu'on n'a pu obtenir avec aucune autre variété de carbone.

Pour le préparer, Brodie s'est servi du graphite lamelleux de Ceylan purifié par l'ébullition avec des acides et par fusion au creuset d'argent avec de l'hydrate de potasse; le produit obtenu, bien lavé, contient 99,96 pour 100 de carbone. On mélange intimement ce graphite avec trois fois son poids de chlorate de potasse et on place le mélange dans une cornue, dans laquelle on verse assez d'acide nitrique pour liquéfier le tout, puis on chauffe au bain-marie à 60 degrés pendant trois à quatre jours, aussi longtemps qu'il se dégage des vapeurs jaunes. La matière est versée ensuite dans de l'eau en excès, lavée par décantation, puis séchée au bain-marie et soumise encore une fois au même traitement par le chlorate de potasse et l'acide nitrique. On répète la même opération jusqu'à trois, quatre fois, tant que le produit change d'aspect, après quoi on dessèche dans le vide, puis à 100 degrés. L'action des radiations solaires favorise considérablement l'oxydation du graphite.

Dans le procédé suivant, dû à Gottschalk, on introduit le mélange de graphite et de chlorate de potasse dans un ballon refroidi avec de la glace ; on verse alors l'acide nitrique par petites portions et l'on chauffe au bain-marie à 70 degrés. On décante et on reprend le résidu par l'acide nitrique à 30 degrés Baumé; l'excès d'acide est chassé par une douce chaleur, le produit lavé successivement

à l'alcool et à l'éther, enfin chauffé au bain-marie. La purification est plus rapide que par la méthode précédente.

Berthelot propose de mélanger le graphite avec cinq fois son poids de chlorate de potasse et d'incorporer graduellement de l'acide nitrique fumant à la masse, de manière à former une pâte. Le tout est abandonné dans une petite fiole ouverte pendant plusieurs heures ; on chauffe ensuite pendant trois ou quatre jours sans interruption à la température de 50 à 60 degrés. On étend ensuite la masse avec de l'eau et on lave par décantation avec de l'eau tiède. On répète 4 à 6 fois cette opération.

Le produit obtenu par ce moyen est en lamelles jaune clair, transparentes, appartenant à l'un des types rhombiques, offrant les plus belles couleurs au microscope polarisant, et s'agglomérant par la dessiccation même la plus ménagée en plaques brunes, amorphes et tenaces. Pour faire renaître la structure cristalline primitive, il faut de nouveau traiter la matière par le chlorate de potasse et l'acide nitrique.

L'acide graphitique est insoluble dans tous les dissolvants neutres, alcalins ou acides ; cependant, d'après Brodie et Gottschalk, l'insolubilité dans l'eau et dans l'alcool ne serait absolue qu'en présence des sels. Humecté, il rougit légèrement le papier de tournesol bleu. Il se combine avec les alcalis sans se dissoudre ; avec l'ammoniaque étendu il forme une gelée, d'où les acides le séparent en masse gélatineuse convertie par la dessiccation en une substance jaune et spongieuse.

L'acide graphitique paraît se combiner en deux proportions avec la baryte. Ses sels sont hygroscopiques et violemment explosibles. Les solutions alcalines colorent cet acide en noir. Traité par la potasse et lavé à l'eau, il donne un liquide incolore qui brunit ensuite. Le résidu obtenu sur le filtre augmente considérablement de volume et retient 11 à 12 pour 100 d'alcali. Le liquide brun filtré, neutralisé par l'acide acétique et porté à l'ébullition, redevient alcalin et laisse déposer des flocons bruns. Tous ces faits montrent bien que l'on a, en réalité, affaire à un acide.

L'acide graphitique, chauffé à 250 degrés, détone avec force en devenant incandescent ; il laisse un résidu noir, possédant l'aspect du charbon très-divisé et renfermant encore de l'hydrogène et de l'oxygène ; ce résidu constitue le corps appelé par Berthelot *oxyde pyrographitique*. Cet oxyde est presque entièrement redissous par un mélange de chlorate de potasse et d'acide nitrique, en ne régénérant que très-peu d'acide graphitique.

La lumière altère et noircit l'acide graphitique. Les agents réducteurs le décomposent aisément. La solution de sulfure ammonique en quantité suffisante pour en humecter les cristaux le modifie en produisant une crépitation particulière ; il se trouve converti en une masse présentant l'aspect et l'éclat du graphite. Chauffé pendant plusieurs heures à 280 degrés avec 80 parties d'acide iodhydrique d'une densité égale à 2, il se trouve transformé en un composé brun, amorphe, cohérent, insoluble dans tous les dissolvants et plus riche en hydrogène ; en même temps de l'hydrogène se dégage ; ce nouveau composé a reçu le nom d'*oxyde hydrographitique ;* il ne déflagre plus et ne se boursoufle pas lorsqu'on le décompose par la chaleur. En le traitant par le mélange d'acide nitrique et de chlorate de potasse, l'acide graphitique se trouve régénéré.

D'après les analyses de Brodie, l'acide graphitique a pour composition $C^{11}H^{4}O^{5}$. Les graphitates de baryum auxquels il a été fait allusion plus haut auraient pour

composition : $C^{22}H^{6}O^{10}.Ba''$, $(C^{22}H^{7}O^{10})^{2}.Ba''$. Gottschalk assure avoir poussé l'oxydation plus loin et avoir obtenu le composé $C^{11}H^{4}O^{6}$, qui serait un corps bien homogène, cristallisé en lamelles jaunes, transparentes. L'oxyde pyrographitique, qu'on obtient le mieux en chauffant pendant quatorze heures l'acide graphitique dans de l'huile de naphte lourde, vers 200 degrés, constitue à peu près 65 pour 100 du produit primitif et a pour composition $C^{22}H^{2}O^{4}$. Ce corps, maintenu à 250 degrés, perd encore de l'eau et se transforme en un produit de formule $C^{66}H^{4}O^{11}$:

$$3\,(C^{22}H^{2}O^{4}) = C^{66}H^{4}O^{11} + H^{2}O.$$

Les différents graphites ne fournissent pas un acide graphitique à propriétés identiques ; d'après Berthelot, le graphite de la fonte donnerait un acide en écailles jaune verdâtre, mieux développées que celles de l'acide graphitique de la plombagine ; le graphite électrique, un acide en poudre marron ; *Stingl* a observé que les graphites pulvérulents de Bohême ou de Styrie donnent naissance à un acide en poudre amorphe, jaune.

Brodie suppose que le carbone entre dans les composés graphitiques avec un poids atomique distinct de celui qui correspond aux autres composés du carbone. Celui qui vérifie le mieux la loi de Dulong et Petit serait 33 : en effet $33 \times 0,20187 = 6,6$ environ. Dès lors on peut se servir du symbole $Gr = 33$; Gr^{4} étant pris comme équivalent à C^{11}, la formule de l'acide graphitique devient : $Gr^{4}H^{4}O^{5}$, et celles des deux oxydes pyrographitiques : $Gr^{8}H^{2}O$, $Gr^{24}H^{4}O^{11}$. L. HAHN.

GRAPSE (*Grapsus* Lamk). Établi en 1801 par Lamarck (*Hist. des anim. sans vertèbres*, p. 150), ce genre de Crustacées-Décapodes appartient au groupe des Brachyures, dans lequel il constitue le type de la famille des Grapsidés.

Ces animaux sont caractérisés ainsi qu'il suit : Carapace aplatie, déprimée, presque aussi longue que large, à bord antérieur incliné et transverse, à bords latéraux armés de deux ou de trois fortes dents dirigées en avant ; sa surface, le plus ordinairement lisse, est parfois marquée de nombreuses stries, transverses sur les parties antérieures, obliques sur les régions branchiales. Celles-ci, peu développées, renferment en général sept branchies de chaque côté. Pédoncules oculaires courts, placés aux angles antérieurs de la carapace et logés dans des fossettes transversales. Antennes externes petites, sétacées, insérées près de la base des pédoncules oculaires, les internes éloignées l'une de l'autre, repliées et logées dans deux fossettes de la partie inférieure de l'épistome. Pattes-mâchoires externes écartées à la base. Pattes ambulatoires assez robustes, comprimées, striées en travers et pourvues de griffes couvertes d'épines ; celles de la première paire terminées par de grosses pinces lisses, sensiblement égales.

Les Grapses sont terrestres et vivent sur les rivages ou sur les rochers ; quelques-uns, au dire de Cuvier, grimpent sur les arbres et se tiennent cachés pendant le jour sous les écorces. Leur carapace est le plus ordinairement de couleur rouge plus ou moins variée de taches et de points jaunes. La plupart habitent les régions chaudes du globe, mais plus particulièrement l'Amérique centrale et méridionale, où ils sont connus indistinctement sous le nom de *Crabes des palétuviers*, et où on les rencontre, parfois en troupes nombreuses, à l'embouchure des rivières. L'unique espèce d'Europe est le *Gr.* (*Leptograpsus*) *marmoratus* Fabr., ou *Cancer varius sive marmoratus* de Rondelet (*Hist. pisc.*, 566), qui habite la Méditerrannée et les côtes du sud-ouest de la France.

Elle est d'une belle couleur jaune variée de lignes et de taches d'un brun-rouge, avec les pinces noires.

Parmi les espèces exotiques, au nombre de 30 environ (*voy.* Milne-Edwards, *Mémoire sur la famille des Ocypodiens*, in *Ann. Sc. nat.*, *Zool.*, 3ᵉ sér., t. XX (1853), p. 166), les plus importantes sont : *Gr. maculatus* Catesb. (*Cancer grapsus* L., *Gr. pictus* Latr.), des Antilles et de Cayenne, qui est figuré dans l'Atlas du *Règne animal* de Cuvier, *Crustacés*, pl. 22, fig. 1 ; *Gr.* (*Goniopsis*) *cruentatus* Latr., du Brésil et des Antilles, qui est le *Cancer ruricola* de De Geer (*Mém. pour servir à l'Hist. des Insectes*, t. VII, p. 417, pl. 25) ; enfin, *Gr. barbatus* Rumph. (*Gr. penicilliger* Latr.), des mers de l'Asie, remarquable par les longs poils noirs dont est garnie la face externe de ses pinces, et pour lequel Milne-Edwards a établi le genre *Pseudograpsus* (voy. *Hist. des Crustacés*, t. II, p. 81).

Ed. Lef.

GRAS (Corps). *Voy.* Corps gras.

GRAS DE CADAVRE. On a donné le nom de gras de cadavre à une substance découverte par Fourcroy et désignée par lui sous le nom d'*adipocire*. Cette substance, dans laquelle l'analyse chimique démontre la présence d'acides gras libres ou de leurs savons, se produit aux dépens des cadavres abandonnés à la décomposition dans une terre très-humide et compacte, ou séjournant sous l'eau.

I. Description des cadavres transformés en gras et conditions nécessaires a cette transformation. La découverte de l'adipocire remonte à la fin du dix-huitième siècle ; elle eut lieu à l'occasion des exhumations faites au cimetière des Innocents, de Paris, pour cause d'insalubrité publique (1787-1788). « Depuis 1186, dit Thouret, que le cimetière, *déjà très-ancien*, avait été enclos de murs par Philippe-Auguste, il n'avait cessé de servir de lieu de sépulture pour le plus grand nombre de paroisses (plus de 20 paroisses). La multitude de morts apportés de tant de lieux avait toujours été très-considérable et plus de quatre-vingt-dix mille y avaient été, pendant l'espace de moins de trente années, déposés par le dernier fossoyeur. Ainsi pressés et amoncelés, ces milliers de cadavres occupaient une surface de plus de 1700 toises carrées. Entassés pour la majeure partie dans des fosses communes de 25 à 30 pieds de profondeur (sur 20 de largeur dans leur diamètre), où l'usage était de les accumuler au nombre de 12 à 1500, c'étaient autant de vastes foyers de corruption que contenait cette enceinte. »

Dans ces fosses communes étaient placés, par rangs très-serrés, les corps des pauvres renfermés dans leurs bières. La nécessité d'en entasser un grand nombre obligeait les fossoyeurs de placer les bières si près les unes des autres qu'on peut se figurer ces fosses remplies comme formant un massif de cadavres, séparés seulement par deux planches d'environ 13 millimètres d'épaisseur sans aucune couche de terre interposée entre eux. Lorsque ces fosses étaient pleines, on chargeait la dernière couche des corps d'environ 33 centimètres de terre, et on creusait une nouvelle fosse un peu plus loin. Chaque fosse restait ouverte environ trois ans, temps nécessaire pour la remplir. Vu le peu d'étendue du cimetière, comparativement au nombre de morts, le creusement de ces fosses devenait nécessaire à des époques plus ou moins rapprochées ; c'était au plus tôt après quinze ans et au plus tard après trente ans qu'une fosse était faite dans le même

lieu. L'expérience avait appris aux fossoyeurs que ce temps ne suffisait pas pour l'entière destruction des cadavres. La première fouille qu'on fit dans une fosse fermée depuis quinze ans permit de constater que les cercueils étaient conservés dans toutes leurs dimensions et leur solidité ; qu'à l'exception d'une légère teinte noire dont les bières étaient salies extérieurement, et qui était due à un peu de terre, ces bières avaient conservé leur fraîcheur. Cependant, elles étaient plus ou moins affaissées les unes sur les autres ; le bois en était sain, et seulement teint en jaune.

Les corps étaient placés sur la planche du fond de la bière ; il existait une distance assez grande entre leur surface et la planche de dessus ; ils étaient tellement aplatis qu'ils semblaient avoir été soumis à une forte compression. Le linge qui les recouvrait était comme adhérent aux corps qui, avec la forme des différentes régions, n'offrait plus, en soulevant ce linge, que des masses irrégulières d'une *matière molle, ductile, d'un gris blanc ;* ces masses environnaient les os de toutes parts ; elles n'avaient point de solidité et se cassaient par une pression brusque. L'aspect de cette matière, son tissu, sa mollesse, la fit comparer d'abord à du fromage blanc, et cette comparaison était d'autant plus juste que les fils du linge enveloppant y avait laissé leur empreinte et que la surface était comme aréolée. Cette matière blanche cédait à la pression du doigt et se ramollissait par le frottement. L'odeur répandue par les cadavres changés en adipocire n'était pas très-infecte.

L'examen comparatif d'un grand nombre de corps ainsi modifiés permit de reconnaître que tous n'étaient pas également avancés dans cette sorte de conversion. Chez plusieurs on reconnaissait au milieu des masses grasses des portions de muscles reconnaissables à leur structure fibreuse et à leur couleur plus ou moins rouge. Quant aux cadavres complétement convertis en gras, les masses recouvrant les os offraient partout le même aspect, celui d'une substance grise, généralement molle et ductile, parfois sèche, toujours facile à diviser en fragments poreux, percés de cavités, et n'offrant plus aucune trace des membranes, des muscles, des tendons, des vaisseaux, des nerfs ; par leur aspect aréolaire, elles ressemblaient plutôt à du tissu cellulaire.

Par un examen plus minutieux, il fut facile de constater que la peau avait partout subi cette transformation ; les tendons et les ligaments avaient disparu plus ou moins complétement et ne rattachaient plus les os entre eux. La cavité abdominale n'existait plus ; les téguments et les muscles de cette région, changés en matière grasse, étaient affaissés et appuyés sur la colonne vertébrale, de sorte qu'il ne restait plus de place pour les viscères : aussi ne trouvait-on presque jamais de traces de ceux-ci ; l'estomac, les intestins, la vessie, et même les organes parenchymateux tels que le foie, la rate, les reins, et l'utérus chez les femmes, avaient disparu, ou le tout était fondu en masses de matière grasse de volumes variables, depuis celui d'une noix jusqu'à présenter 6 ou 8 centimètres de diamètre, dans les régions du foie ou de la rate.

L'extérieur de la poitrine était aplati et comprimé comme le reste des organes ; les côtes, luxées spontanément dans leurs articulations avec les vertèbres, étaient affaissées et couchées sur la colonne vertébrale ; on ne pouvait plus reconnaître distinctement la plèvre, le médiastin, les gros vaisseaux, la trachée, ni même les poumons et le cœur ; parfois on trouvait à leur place quelques grumeaux de matière grasse, colorés en rouge ou en brun, grâce au sang ou aux autres humeurs que ces viscères avaient renfermés. Cependant on trouvait, dans certains

cas, dans la poitrine une masse irrégulièrement arrondie, de même nature que les précédentes, et qui paraissait appartenir à la graisse et au tissu fibreux du cœur; chez les sujets en question le cœur avait-il été primitivement surchargé de graisse ou avait-il subi la dégénérescence graisseuse? Quelquefois on trouvait, dans l'un des côtés du thorax, une masse de forme ovoïde, qui paraissait en avoir occupé toutes les dimensions, offrant à sa surface des empreintes bien manifestes des côtes, et qui devait être la suite d'un engorgement très-considérable de l'un des lobes du poumon. A sa surface extérieure, la poitrine des femmes offrait souvent la masse glanduleuse et adipeuse des mamelles convertie en matière grasse, très-blanche et très-homogène.

La tête était entourée de matière grasse; chez un grand nombre de sujets la face n'était plus reconnaissable; la bouche, désorganisée, ne présentait plus de langue, ni de palais; les mâchoires, désarticulées et plus ou moins écartées, étaient environnées de plaques irrégulières d'adipocire; à la place de la bouche et dans les orbites se trouvaient quelques grumeaux ou quelques plaques de matière grasse; les cils et les sourcils étaient conservés, de même que les cheveux sur le cuir chevelu également converti en adipocire. Dans la boîte crânienne on trouvait régulièrement le cerveau rapetissé, noirâtre à sa surface, et modifié comme les autres viscères.

Les ongles et les os avaient résisté à la saponification, comme les poils; mais l'intérieur des os était rempli d'adipocire formée aux dépens de la moelle, de la membrane médullaire ainsi que de ses moindres divisions jusqu'aux cellules du tissu alvéolaire ou du diploé. Certains principes colorants, tels que les pigments de la bile, des glandes bronchiques, de la choroïde et du sang, résistaient également à cette transformation graisseuse.

D'après Thouret, voici dans quel ordre ces modifications remarquables ont lieu : « C'est, dit-il, la peau qui la première subit la transmutation. D'abord son tissu fibreux subsiste; mais le corps adipeux est déjà blanc. Lorsque celui-ci est passé à cet état, il offre encore, en quelques parties, la couleur jaune qui lui est ordinaire. Sous la peau et la couche de graisse déjà transformées, les muscles conservent encore quelque temps leur couleur. Les viscères sont longtemps aussi reconnaissables dans leurs cavités, où on les voit d'abord seulement affaissés, desséchés et ayant perdu beaucoup de leur volume. Mais bientôt ces mêmes parties subissent la conversion et l'on voit se développer dans leur tissu la matière du gras, qui les pénètre enfin profondément. Toute la masse de chairs ayant éprouvé la transmutation, le tissu fibreux subsiste encore dans les masses qu'elle forme, et ce n'est que lorsqu'il n'en reste plus de vestiges que *la transformation est complète*. Au delà de ce point, la dégradation ou décomposition commence à s'établir. C'est par les cavités que celle-ci s'annonce. On n'observe plus dans le thorax et le bas-ventre qu'une petite quantité de gras, sous forme de débris et comme émiettés. Alors les os sont désarticulés, le sternum et les téguments du ventre sont appliqués sur la colonne épinière, les côtes sont couchées de chaque côté, les vertèbres séparées, et l'on trouve dans les jeunes sujets les épiphyses désunies. La décomposition a lieu ensuite dans les chairs par la partie qui correspond au tissu cellulaire. Ce gras, toujours spongieux et d'une consistance plus rare, se réduit aussi en débris ou fragments plus ou moins atténués. La peau et le corps adipeux se conservent d'une manière plus durable. Ils offrent des plaques plus ou moins épaisses et étendues, diversement configurées, le plus ordinairement de forme circulaire, qui s'appliquent sur les os

longs, qu'elles enveloppent et qu'elles touchent immédiatement; elles conservent longtemps leur densité et leur blancheur, le cuir chevelu surtout. Mais ce gras lui-même se détruit à la longue et l'on ne trouve plus enfin à la surface des os qu'une substance peu abondante ou molle comme de l'argile détrempée et un peu épaisse, dont elle a la couleur, ou sèche et comme friable, d'une teinte plus rembrunie. Il paraît que c'est le résidu des principes colorants et indestructibles, ou le principe terreux peut-être, qui restent ainsi encore mêlés d'un peu de gras, mais sur lequel ils sont surabondants. »

Depuis lors, on a retrouvé l'adipocire dans diverses circonstances. Nous insisterons particulièrement sur une communication de Jul. Kratter, qui constata la fréquence de la saponification des cadavres au cimetière Saint-Pierre de Gratz. Le sol de ce cimetière renferme une bande d'argile peu épaisse, du reste, recouverte d'humus et reposant sur un terrain meuble et caillouteux. Journellement les fouilles, lorsqu'elles portaient sur des tombes creusées précisément dans la couche argileuse, amenaient des fragments osseux auxquels adhéraient des masses plus ou moins volumineuses d'adipocire, et dans les exhumations on trouvait des cadavres presque entièrement saponifiées. L'attention de Kratter s'est portée sur un grand nombre de cadavres, et particulièrement sur deux, chez lesquels la transformation était très-complète et dont les mains et les pieds seuls manquaient. Ces cadavres étaient aplatis et comme comprimés, et diverses régions, en particulier les hanches et le siége, portaient l'empreinte du linge qui avait enveloppé le corps; parfois des restes de vêtements, rendus friables par la décomposition, étaient adhérents au cadavre. La surface de celui-ci était entièrement colorée en gris noir ou en brun noir par de la terre très-adhérente. Sur cette couche de terre l'adipocire formait une masse à peu près homogène, blanche ou gris blanc, granuleuse, parfois onctueuse, à l'état frais, et d'une odeur de moisi particulière. Les formes extérieures étaient conservées. En pratiquant des incisions sur les bras ou les cuisses, on trouvait les parties profondes souvent colorées en jaune rougeâtre et la structure fibreuse des muscles plus ou moins conservée, avec des mailles nombreuses formées par les cloisons aponévrotiques et connectives intermusculaires. Toute la masse était appliquée sur les os, faciles à extraire cependant par suite de la destruction des articulations et de l'absence de périoste. Pour la même raison, on trouvait la tête séparée du tronc; en la détachant, on y trouvait adhérentes les vertèbres cervicales, grâce aux masses saponifiées de l'occiput et de la nuque qui les englobaient.

Le cuir chevelu était remplacé par une couche peu épaisse d'adipocire, mêlée de terre; en enlevant la couche terreuse, on trouvait des cheveux encore adhérents. Dans les orbites se trouvaient de petites masses de gras, de même qu'au niveau des joues. Le sternum était appliqué contre la colonne vertébrale; les côtes déprimées et rapprochées entre elles, recouvertes simplement de terre dans une partie de leur étendue, étaient comme enfoncées, latéralement et en arrière, dans l'adipocire, où elles laissaient leur empreinte. Les poumons et les organes contenus dans le médiastin n'étaient plus représentés que par quelques restes informes; à la place du cœur se voyait généralement une masse de graisse arrondie du volume du poing. Dans quelques cas, la forme du cœur était bien conservée, avec des restes des oreillettes et des origines des gros vaisseaux; les parois antérieure et postérieure et la cloison étaient remplacées par des masses d'adipocire dont l'épaisseur était en rapport avec celle du muscle cardiaque à ce niveau.

La cavité abdominale n'existait plus ; à la place du foie on voyait parfois une masse irrégulière d'adipocire, d'un jaune de cire. Les autres organes n'étaient plus représentés que par quelques restes ratatinés et plus ou moins coriaces. Le tégument abdominal, la peau et les muscles du dos, du siége, de la cuisse et de la jambe, étaient saponifiés dans toute leur épaisseur, jusqu'aux os.

Dans plusieurs cimetières du royaume de Saxe, et toujours dans un terrain argileux, on a trouvé des cadavres transformés en adipocire, comme il résulte des observations de Reinhard, qui ont porté sur 79 cadavres. Sur ce nombre, 16 cadavres étaient plus ou moins complétement transformés en gras. Quatre d'entre eux avaient été sous terre trois ans environ, les autres de sept à vingt-un ans.

Le professeur Reubold a communiqué à E. Hoffmann (de Vienne) un cas très-intéressant de saponification, sur lequel Ludwig donne les détails suivants : « Il s'agit d'une femme âgée qui fut enterrée au cimetière de Wurtzbourg, en 1868, et exhumée en 1878 sur le désir des siens pour être transférée dans une autre tombe. Le sol où elle était enterrée était sec à la profondeur de 2 mètres et présentait la coloration gris bleu du terrain calcaire de Wurtzbourg ; il était formé de pierres de toute grandeur (chaux) et de glaise schisteuse de même coloration ; il n'y avait point de sable. La bière (en sapin) se brise en gros fragments ; le bois en est sec et friable.

« L'absence de sable, dans la terre de cette tombe, distingue celle-ci de toutes les autres tombes du cimetière, qui en renferment généralement. Six exhumations pratiquées dans d'autres parties du même cimetière, quelques-unes dans le voisinage de la tombe en question, montrèrent les cadavres dans l'état ordinaire de décomposition ; ils présentaient des couches plus ou moins épaisses d'une masse sèche ou onctueuse, douées d'une odeur de putréfaction et appliquées sur des portions de squelette détachées les unes des autres ; les viscères avaient disparu, sauf quelques restes de dépôts noirs sur la colonne vertébrale ; on trouvait encore des portions de cerveau offrant une consistance d'onguent.

« L'aspect du cadavre saponifié, dont il a été question ci-dessus, était tout différent. Le squelette de la face est nu, les autres grandes parties du squelette sont recouvertes d'une masse blanc grisâtre abondante qui les maintient reliées entre elles ; la cuisse présente l'épaisseur de la jambe d'un individu vivant. Les restes du cadavre placés dans la nouvelle bière remplissent la moitié inférieure de celle-ci.

« Les masses d'adipocire sont sèches, grises à la surface, d'un blanc pur dans leur intérieur, partout d'une apparence spongieuse, grâce aux cavités grandes et petites qu'elles renferment et qui expliquent leur légèreté. Les os ne sont plus articulés entre eux et ne sont maintenus juxtaposés que par les masses dures d'adipocire qui les entourent et qui prêtent encore vaguement au cadavre la forme de l'individu vivant. Ainsi l'épaule existe encore et l'on peut détacher du cadavre l'omoplate avec la clavicule, le bras et quelques côtes, accompagnées des parties molles du cadavre ; ces dernières s'enlèvent par couches et laissent apparaître les os nettement dépouillés comme dans une préparation anatomique. Les couches de matière saponifiée paraissent offrir encore des traces des aponévroses et de la musculature. Il ne restait plus de traces des intestins ; les articulations de la main et du pied étaient à nu. »

On voit que les modifications constatées par les divers observateurs ne diffèrent guère. Un fait mérite de nous arrêter, c'est l'état d'aplatissement des cadavres,

les empreintes que les vêtements ont laissées à leur surface, comme s'ils avaient été soumis à une forte compression. Dans les fosses particulières, on peut supposer que cette compression est due à la couche de terre qui a fait irruption dans le cercueil, lors de la destruction de celui-ci sous l'influence de la pourriture; mais les cadavres des fosses communes du cimetière des Innocents se trouvaient dans le même état, quoique les bières fussent le plus souvent intactes et que jamais la masse de terre qui les recouvrait ne fût considérable; cependant la même explication ne peut s'appliquer ici. C'est ce qui a conduit Schauenstein à penser que, dans les deux cas, cette compression est due au développement des gaz émanant du cadavre et ne pouvant s'échapper tant que la bière est intacte : cette explication nous paraît très-plausible. Cette même pression n'est probablement pas sans action sur les phénomènes chimiques qui se passent dans les cadavres.

Selon Ludwig la formation d'adipocire dans les cimetières serait plus fréquente que ne le feraient croire les rares publications qui ont eu lieu à ce sujet. Kratter signale des cimetières de Styrie, à terrain argileux, où de l'adipocire doit se former certainement selon lui, supposition qui a été confirmée par Knapp pour le village de Deutschlandsberg. E. Hoffmann parle également de deux cimetières, à lui connus, fournissant du gras de cadavre.

Ludwig assure qu'il connaît personnellement plusieurs cimetières en *Silésie*, où l'on a recueilli des masses considérables de cette substance. A Freudenthal, dans la Silésie autrichienne, on fit en 1878 l'exhumation de plusieurs soldats prussiens tombés en 1866 et enterrés dans des tombes isolées. On constata que dans la portion du cimetière où cette exhumation était pratiquée le terrain était argileux et humide, et qu'il renfermait des masses notables d'adipocire. Le fossoyeur de ce cimetière avait depuis longtemps observé ce phénomène dans les parties argileuses et humides, tandis que, là où le terrain était sec et poreux, on n'avait jamais trouvé d'adipocire dans les exhumations nombreuses nécessitées par la petitesse même du lieu de sépulture. D'après ce même fossoyeur, ces masses saponifiées ne seraient vraiment notables que là où avaient été inhumés des cadavres gras ou obèses.

Ludwig rapporte, en outre, que dans les villages environnant Freudenthal, on trouva fréquemment aussi de l'adipocire, et que les fossoyeurs de ces villages vont offrir de temps en temps au pharmacien de Freudenthal des masses d'adipocire, pesant plusieurs kilos, sous le nom de *Spermaceti*. Küchenmeister rapporte un fait analogue : la femme du fossoyeur d'une petite ville d'Allemagne vint offrir à un pharmacien une masse d'adipocire pour la confection de ses onguents; comme celui-ci voulait en porter un fragment au nez et à la bouche pour en reconnaître la qualité, la femme en question l'en empêcha en disant que c'était du gras de cadavre; elle avoua plus tard qu'elle s'en servait pour alimenter sa lampe à l'huile et pour graisser les chaussures.

Selon Ludwig, dans les régions montagneuses de la Silésie le gras de cadavre est même employé comme médicament. Les guérisseurs et les empiriques, et souvent les fossoyeurs, sont du nombre, y prescrivent l'usage interne de l'adipocire en suspension dans le vin à titre d'excellent diaphorétique.

D'après ce qui précède, il est facile de fixer les conditions qui déterminent la formation de l'adipocire au sein de la terre. Dans les fosses communes du cimetière des Innocents, les cadavres étaient amoncelés en masses énormes les uns sur les autres; ils ne se trouvaient pas dès lors en contact avec un sol capable

d'absorber l'humidité et, par suite même de leur amoncellement, étaient soustraits aux influences atmosphériques. Dans les fosses particulières du cimetière des Innocents, au contraire, creusées dans un sol poreux, on n'a point trouvé d'adipocire. Cette substance ne se forme dans les fosses particulières qu'à la condition que le sol présente une structure particulière, soit argileux, par exemple, que la nappe d'eau souterraine soit élevée ou stagnante (Kratter), ou encore que les eaux de pluie infiltrées soient arrêtées par une couche imperméable comme dans le cimetière Saint-Pierre de Gratz et baignent ainsi les cercueils ; mais, nous le répétons, la condition essentielle, c'est l'obstacle apporté à l'accès de l'air, l'humidité n'étant qu'une cause adjuvante.

D'où la conclusion qu'il ne faut pas choisir, pour établir les cimetières, des terrains imperméables et humides, qui empêchent la putréfaction de suivre son cours normal (on sait que les terrains moyennement poreux conviennent le mieux, les terrains trop poreux activant trop la putréfaction et ne retenant pas suffisamment les produits de la décomposition qui passent alors dans l'air et dans l'eau souterraine).

Il est encore une autre condition qui favorise la saponification des cadavres, c'est le séjour de ceux-ci sous l'eau. Divers exemples de ce genre se rencontrent dans la science. Ainsi Casper mentionne le cas d'un cadavre qui avait séjourné deux ans et demi sous l'eau, dont le squelette était assez bien conservé et les parties molles déjà en grande partie changées en adipocire. Des faits de même nature très-intéressants ont été publiés par E. Hoffmann. Il s'agit de deux cadavres dont les différentes parties du squelette n'étaient maintenues en contact que grâce à la présence d'une certaine proportion de matières molles.

Dans le premier cas, les restes du cadavre se composaient du thorax, réduit presque entièrement à son squelette, détaché du reste du corps entre la septième et la huitième vertèbres dorsales, et auquel le squelette du membre supérieur gauche était encore adhérent, et du bassin avec la colonne lombaire et les quatre dernières vertèbres dorsales. Des restes de parties molles décolorées et répandant une odeur infecte (de scatol) étaient appliqués sur les os et recouvraient également en partie les os des extrémités inférieures encore adhérentes au bassin. La tête et les cinq premières vertèbres cervicales manquaient complétement, de même que les os du membre supérieur droit et ceux de la main gauche, tous absents, sauf l'os pyramidal. Au niveau du thorax, les parties molles n'étaient plus représentées que par une bande d'adipocire de la largeur de la main et de l'épaisseur de deux à trois doigts, couvrant la face postérieure de la colonne vertébrale et parallèle à elle ; cette masse grasse n'offrait plus de traces de structure appréciable au microscope. La matière molle couvrant le bassin et la colonne lombaire, et ayant encore en partie conservé la forme du siége, est de nature analogue, brun sale et un peu granuleuse à sa surface, grossièrement granuleuse et semblable à de la stéarine dans son épaisseur ; elle répandait en outre une odeur d'une extrême fétidité. Ce cadavre avait dû passer un an sous l'eau, comme il ressortait de l'établissement de son identité.

Le deuxième cas concerne un cadavre dont les restes ont été retirés du canal du Danube à Vienne. C'était le squelette d'un individu adulte ; les os de la jambe et du pied manquaient seuls. Au niveau de l'occiput et de la nuque, ainsi qu'aux joues et dans les orbites, existaient des masses d'adipocire d'épaisseur variable, faciles à détacher des os ; la surface postérieure et latérale droite du thorax et les épaules étaient couvertes, comme d'une cuirasse, par une couche

d'adipocire épaisse de deux à trois doigts, grossièrement granuleuse et d'un brun sale à sa surface, de consistance dure, sonore à la percussion. Intérieurement cette matière était à gros grains, presque blanche, à reflet gras et onctueuse au toucher. Son odeur était repoussante. Les deux épaules, les bras et les avant-bras, dans leur tiers supérieur, étaient enveloppés d'une couche d'adipocire souvent interrompue, atteignant ailleurs une épaisseur de trois doigts et formant comme une gaîne autour de ces organes. Le bassin de même était couvert d'une couche d'adipocire, facile à détacher, il est vrai, et s'étendant sur la moitié supérieur du fémur, de sorte que la forme générale des hanches et des cuisses persistait. Les extrémités inférieures du fémur faisaient saillie au dehors de ce fourreau d'adipocire, et à l'extrémité gauche la rotule se trouvait encore attachée par l'intermédiaire de son tendon.

Dans ce cas, l'identité ne put être établie; cependant, d'après la conclusion du rapport, ces restes étaient ceux d'un homme de cinquante à soixante ans et le cadavre avait dû séjourner six mois ou plus dans l'eau.

Le cas observé par Taylor, en 1805, montre qu'il faut bien moins de temps encore pour la transformation : il s'agissait d'un négociant disparu le 3 novembre : or, quelques jours après, il fut déclaré en faillite et, pour que celle-ci eût force de loi, il fallait savoir si l'intéressé était encore en vie au moment de la déclaration. On retrouva le corps dans le fleuve, le 12 décembre de la même année, c'est-à-dire trente-neuf jours après que le négociant eut quitté la maison. Les muscles de l'abdomen et les fessiers étaient déjà transformés en adipocire. Gibbs, qui fut appelé à titre d'expert, se prononça, sur la foi d'expériences qu'il institua à cette occasion, pour une période minimum de trente jours comme nécessaire à la formation d'adipocire dans les masses charnues, et conclut que dans le cas présent le corps du négociant avait dû séjourner dans l'eau plus de trente jours et qu'il était probable que la mort remontât au 3 novembre. Taylor rapporte encore un fait analogue arrivé en 1836.

Mentionnons enfin un cas publié par Schauenstein et intéressant à la fois par l'état remarquable de transformation du cadavre en adipocire et par la méprise à laquelle donna lieu l'aspect du cadavre, aspect qui avait fait croire à un crime.

« Dans la Haute-Styrie, on trouva, le 22 juillet 1876, dans la Mur, un torrent de montagne, à un coude où l'écoulement de l'eau est très-lent, et, sous des broussailles de saules, le cadavre d'une femme de cinquante ans, qui était tombée dans l'eau à deux lieues de là, le 2 mai 1875.

« Quelques lambeaux de vêtements, imprégnés de sable et de vase, se trouvaient seuls encore sur le corps. Le 24 juillet, l'examen médico-légal du cadavre eut lieu. D'après le rapport rédigé à ce sujet, le corps mesurait $1^{m},50$ de long, les membres étaient délicats; les deux mains et la jambe gauche manquaient.

« La tête, détachée du tronc au niveau de la quatrième vertèbre cervicale, est comme macérée; le maxillaire inférieur n'offre plus que de faibles points d'attache. Les orbites sont remplies d'une masse caséeuse, d'un blanc de chaux, qui y est *comme incrustée* et recouverte extérieurement de vase; le nez est absent, les narines renferment des masses d'aspect analogue, les joues sont remplacées par des *inscrustations* de même nature. La dure-mère, d'un gris bleu, forme un sac sans ouverture; toute trace de vaisseaux sanguins a disparu. Le cerveau est réduit à un magma de coloration gris d'argent foncé, semblable à une pâte formée de craie lavée et d'huile. La structure du cerveau a disparu

presque partout, sauf à la base où la masse semi-liquide offre une coloration rose et présente encore des vaisseaux et des nerfs réduits à de simples cordons.

« Le thorax est enfoncé (est-ce *aplati ?*) ; les deux os de l'avant-bras sont rattachés à l'articulation du coude par des restes macérés de ligament. Les deux cuisses sont comme glanduleuses et grossièrement granuleuses à leur surface, grâce à des *inscrustations* qui la font ressembler à de la chair de poule. La jambe gauche est absente et les deux condyles articulaires du fémur font saillie au dehors. A droite, la face antérieure du genou, de la jambe et du pied, est complétement dépouillée de parties molles; dans la région des mollets on trouve encore des parties charnues sous la *couche incrustante* épaisse d'un pouce.

« Les parties molles adhérentes au tronc, aux cuisses et aux bras, sont transformées en une masse caséeuse, comme *incrustée de chaux;* dans le dos, au siége, sur les cuisses et à la face interne des bras, cette couche, dont l'aspect rappelle le fromage de Gruyère, ne présente qu'une épaisseur d'un pouce et laisse reconnaître au-dessous d'elle la musculature rouge pâle.

« Les poumons se réduisent à un bourrelet épais de deux doigts, d'une coloration bleu de truite, absolument opaque; le cœur, dont les parois présentent de nombreuses *incrustations* de même nature que les précédentes, forme une poche flasque et vide, suspendue aux gros vaisseaux ; la structure en est encore nettement reconnaissable.

« Le foie est transformé en un magma rouge brun foncé et onctueux, du volume des deux poings, et les autres viscères abdominaux en lambeaux, cordons ou membranes diversement lacérés, secs, d'un gris de plomb, au point qu'il est difficile de distinguer les organes du petit bassin, uretère, vessie, ligaments larges, utérus et vagin.

« L'aspect granuleux et glanduleux de la surface du cadavre, la coloration blanc clair et la consistance particulière des couches superficielles, étaient si frappants, que les personnes qui firent l'autopsie crurent à des *incrustations* et provoquèrent un examen chimique. On détacha en conséquence des fragments de ces prétendues incrustations et on les mit entre les mains des chimistes. On supposait que le cadavre avait séjourné dans l'une des carrières de chaux, abondantes dans la contrée, et été jeté à la rivière plus tard seulement. On explora, en effet, toutes les carrières en question, mais on ne découvrit rien nulle part qui pût faire penser au séjour d'un cadavre.

« Quant à l'analyse chimique, elle fut confiée, comme cela n'arrive que trop souvent, à des personnes ne possédant aucune notion de médecine. On trouva que les incrustations étaient composées de graisse et de chaux ; quant à celle-ci, l'analyse démontra très-justement que ce n'était ni de la chaux vive, ni de la chaux carbonatée. Les chimistes chargés de l'analyse exprimèrent, en conséquence, la *supposition* qu'il s'agissait de chaux unie à un acide gras. Mais l'explication du fait leur échappait totalement et l'autorité judiciaire se trouva tout aussi embarrassée après qu'avant l'analyse chimique. On résolut donc d'exhumer les restes du cadavre qui avaient été mis en terre; cette opération eut lieu le 31 juillet et l'on envoya à Schauenstein des fragments de parties molles de la cuisse gauche, de l'épaule droite, le pied droit, le contenu de l'orbite gauche et le poumon droit. Grâce à la résistance plus ou moins grande que l'adipocire bien formée oppose à la putréfaction, les fragments de cadavre en question ne présentaient d'autre altération qu'un abondant développement de mucédinées

en divers points, malgré le temps qui s'était écoulé depuis la découverte du cadavre et le séjour qu'il avait fait sous terre. Il ne s'agissait, en somme, que d'une remarquable formation d'adipocire, dont la signification n'était pas douteuse.

« Les parties molles enlevées de la cuisse et de l'épaule offraient une forme convexe et une épaisseur de 2,5 à 4 et 5 centimètres. Sous les mucédinées et la vase gris verdâtre qui la recouvrait apparaissait la surface blanche couverte de petites bosselures de 1 à 2 millimètres de diamètre et de 1,5 millimètres de hauteur, semblables à des verrues. Toute cette surface et les bosselures en particulier offraient un éclat gras ou cireux particulier; dans son épaisseur la masse était homogène, de la consistance d'un fromage assez dur; çà et là, la masse saillante réduite en grumeaux; plus profondément elle était plutôt onctueuse, mais ces dernières parties, abandonnées plusieurs jours dans des verres au sec, durcirent également. La masse ne développait qu'une faible odeur rappellant celle du fromage. Sur des coupes fraîches se remarquait le même éclat gras que l'on observe dans les masses de stéarine destinées à fabriquer des cierges. La substance blanche homogène atteignait en divers points des épaisseurs de 2 à 4 centimètres; au-dessous le blanc n'était plus pur, mais offrait un reflet jaunâtre, en même temps que la masse présentait une sorte de striation; enfin la couche la plus profonde avait un aspect nettement fibreux, avec des restes de la musculature.

« Le pied présentait à sa surface exactement le même aspect; sur des coupes on pouvait suivre la masse blanche jusqu'à l'os et même dans les interstices des os du tarse. A l'œil nu, on ne distinguait plus que des traces de fibres musculaires. Les os paraissaient très-ramollis et comme pénétrés de la substance blanche. Le contenu de l'orbite gauche n'était autre chose que le globe de l'œil transformé en une masse d'adipocire tout à fait homogène; à son intérieur le pigment choroïdien se reconnaissait fort bien. Le tissu pulmonaire avait conservé sa structure en un grand nombre de points; ailleurs, on observait de petites masses semblables à de l'adipocire disséminées çà et là.

On peut rapprocher de ce cas un autre semblable, observé par Tourdes, dans lequel les téguments étaient couverts de granulations grisâtres qui, au premier abord, donnaient l'idée d'une *incrustation calcaire* des éminences papillaires de la peau, mais qui n'étaient autre chose que les lobules graisseux, sous-dermiques, saponifiés et recouverts de débris de derme (*voy.* Submersion, t. XII, p. 562).

Les faits qui précèdent mettent hors de doute la possibilité de la formation du gras de cadavre au sein de l'eau, et ici, comme dans la terre humide et compacte, elle est due probablement à l'absence ou à l'insuffisance de l'action oxydante de l'air atmosphérique.

Expériences. Des expériences directes ont été faites pour étudier la transformation de parties de cadavres humains ou d'animaux en adipocire, aussi bien en laissant séjourner ces parties pendant plusieurs mois sous la terre humide qu'en les maintenant sous l'eau ou dans des cuves à macération. Parmi les auteurs qui se sont livrés à des essais de ce genre, nous mentionnerons Gibbes, Bichat, Güntz, Quain, Ch. Wetherill, Virchow, Taylor, enfin Kratter et Schauenstein. Les expériences de ces deux derniers sont particulièrement remarquables et méritent que nous nous y arrêtions. Elles ont eu lieu à l'Institut de médecine légale de l'Université de Gratz, dirigé par Schauenstein.

Les portions de cadavre étaient placées dans des cylindres en verre dont les dimensions étaient telles que la pièce qui y était plongée, une fois entièrement recouverte d'eau, remplît à peu près le vase et pût être déplacée de bas en haut, mais non pas subir de mouvement de rotation. Dans quelques essais, on s'est contenté de couvrir les vases d'une plaque de verre, d'autres fois on empêchait complétement l'accès de l'air en les recouvrant hermétiquement d'un capuchon de caoutchouc; on les plaçait ensuite dans le vestibule du laboratoire dont la température, pendant toute la durée de l'expérience, était de 15 à 18 degrés centigrades. On se servait tantôt d'eau de fontaine, tantôt d'eau provenant de l'aqueduc de la ville, tantôt d'eau privée d'air par l'ébullition et refroidie à 14 degrés, tantôt enfin d'eau distillée. Mais ces diverses qualités de l'eau n'eurent aucune influence sur la formation de l'adipocire. Notons qu'on observait journellement la marche de la transformation. Voici les principaux phénomènes notés :

Pendant les premiers cinq à sept jours, l'eau devient trouble et des bulles de gaz se dégagent des parties cadavériques; à l'ouverture des verres on constate une odeur de putréfaction qui devient de plus en plus accusée. Les huitième ou neuvième jour l'épiderme se détache du derme en formant des sortes de vésicules; les pièces ont perdu en densité et nagent dans l'eau, on y attache des poids pour les maintenir dans le liquide. Quatre jours plus tard, le développement de gaz a notablement diminué, l'odeur de putréfaction est devenue moindre, l'épiderme s'est détachée en larges lambeaux. Dans les vases couverts de capuchons en caoutchouc, les gaz ont distendu ces derniers, on les laisse s'échapper; dans ces derniers vases tout développement de gaz cesse le vingtième jour en même temps que l'odeur de putréfaction disparaît, et peu de jours après les pièces tombent au fond, les poids étaient devenus inutiles. Dans les vases couverts de plaques de verre, ces mêmes phénomènes ne se produisirent que vers le vingt-neuvième ou le trentième jour. Dans les premiers quinze jours, on renouvelait l'eau tous les deux jours, plus tard seulement une fois par semaine, à partir du deuxième mois, deux fois par mois, enfin plus tard seulement à des intervalles de six à huit semaines. Il était bon de noter ces circonstances, attendu que Schauenstein considère précisément comme une *condition essentielle* pour la formation du gras de cadavre le *renouvellement aussi peu fréquent que possible de l'eau.*

Lorsque tout développement de gaz a cessé, l'eau se couvre d'une membrane grise, épaisse de 2 millimètres, renfermant des bactéries; l'odeur n'en est pas cadavéreuse, mais rappelle plutôt celle des eaux stagnantes d'un étang ou d'un marécage. L'eau s'éclaircit par la formation d'un dépôt floconneux, puis ne se trouble plus; il n'y a plus de traces d'un dégagement gazeux. L'épiderme se trouve alors presque entièrement détaché, crevé çà et là, et forme autour du membre un sac ample et flottant. Les ongles se détachent également peu à peu. Si alors on retire la pièce du vase, tout l'épiderme tombe en masse avec les ongles. Le derme laissé à nu est revêtu d'une couche mince muco-gélatineuse, reste du réseau de Malpighi. Vers le cinquantième ou le cinquante-deuxième jour, le pannicule adipeux cutané devient rigide et granuleux, blanc, ou beaucoup plus compacte et plus ferme que le tissu adipeux normal
premier phénomène caractéristique de la formation du gr
Cette transformation débute par les couches les plus profond
laire, la couche musculaire sous-jacente est à ce moment d'

pâle, très-gonflée, molle, le derme s'en distingue nettement comme une couche gonflée, grisâtre et hyaline, recouverte à sa surface d'un mucus d'aspect vitreux.

Peu à peu la couche graisseuse rigide s'épaissit, en empiétant sur le derme, qui forme une bande de plus en plus mince et dont la ligne de démarcation s'efface de plus en plus jusqu'à ce que dans le courant du troisième mois ou plus tard il ne se distingue plus du panicule adipeux avec lequel il se trouve confondu en une masse blanche, absolument homogène, dont la surface paraît comme granuleuse ou glanduleuse, grâce à la transformation graisseuse des papilles cutanées. D'autre part, la couche graisseuse gagne en profondeur, les couches musculaires les plus superficielles se fondant en quelque sorte avec elle, au moins en partie. Ces couches profondes d'adipocire se distinguent des autres parties blanches et homogènes par une coloration çà et là rosée, ou brunâtre sale quand la pièce a été desséchée, et par la présence de stries longitudinales. Au début de la transformation du tissu cellulaire en adipocire, le tissu musculaire est particulièrement mou et se désagrége facilement, mais après trois mois ou parfois plus tard les couches les plus voisines du tissu adipeux deviennent rigides à leur tour et se fondent peu à peu avec les couches d'adipocire qui les recouvrent. Cependant cette modification des muscles n'est souvent pas encore accomplie au bout d'un temps fort long : témoin le cas de Schauenstein mentionné ci-dessus, qui concerne un cadavre ayant séjourné près de quinze mois dans l'eau. Sur un pied désarticulé dans l'articulation tibio-tarsienne et sectionné en deux moitiés, de telle sorte que celles-ci n'adhérassent plus entre elles que par le tégument plantaire, les muscles ne commencèrent à devenir rigides que vers le cinquième mois, puis se fondirent peu à peu avec la masse d'adipocire du panicule graisseux sous-cutané. Cette préparation, que Schauenstein a conservée à l'état sec, présente, à la place des tendons du fléchisseur des orteils, de simples sillons à contours nets, renfermés dans une masse blanche comme de la craie, et dont le volume correspond exactement à celui des tendons absents. Aussi longtemps que le tissu musculaire est mou et gonflé, le moindre ébranlement suffit pour le détruire, l'émietter et le détacher des masses d'adipocire qui l'entourent. C'est de cette manière qu'on peut expliquer la formation de ces sortes de tubes, déjà décrits par Orfila et Güntz ; l'Institut de médecine légale de Gratz possède une masse creuse de ce genre provenant du membre inférieur d'un enfant. Il s'agissait d'un mort-né dont on avait placé le membre inférieur gauche dans un cylindre de verre avec de l'eau de fontaine ; au bout de sept mois, lorsqu'on le retira de l'eau, le membre se désarticula au genou et au pied ; la cuisse forme actuellement un tube rigide, blanc comme de la craie, dans lequel le fémur, dépourvu de cartilages, de ligaments et de périoste, se meut librement. La paroi de ce tube a une épaisseur d'environ 3 millimètres et est d'un blanc pur ; les couches internes seules présentent une légère nuance jaunâtre due à des restes de tissu musculaire reconnaissable au microscope. La matière dont ce tube est formé est extrêmement fragile.

Des expériences de Kratter ressort encore un autre fait important, c'est que la formation d'adipocire a lieu dans les os en même temps que dans le panicule adipeux et passe par les mêmes phases. Fourcroy, tout en rangeant les os parmi les tissus qui résistent à la saponification, fait cependant remarquer que la moelle et la membrane médullaire, ainsi que ses ramifications, se transforment en adipocire. Kratter a fait voir qu'en même temps *les os se ramollissent*, et cela non-seulement sur les cadavres qui ont séjourné dans l'eau, mais encore

sur ceux qui se sont transformés en gras dans la terre humide; c'est ce qui a été observé au cimetière Saint-Pierre de Gratz. Ainsi, pendant la transformation des cadavres, la moelle des os se change en adipocire et l'on trouve toutes les vacuoles des os spongieux, par exemple, remplies d'une masse friable, d'une blancheur de craie, qu'on voit sourdre en quelque sorte sur une coupe de l'os et y former une couche bosselée, comme glanduleuse, pouvant atteindre une épaisseur de 2 millimètres et rappelant l'enduit que produirait de la stéarine ou de la cire tombée goutte à goutte à l'état de fusion sur cette même surface; une couche analogue s'observe fréquemment sur les extrémités articulaires des os. Il est bon de remarquer encore que l'adipocire qui remplit les cavités osseuses est d'une blancheur de craie, assez rigide, friable et beaucoup moins onctueuse que les autres variétés d'adipocire, et rappelle plutôt par sa consistance la substance dont sont formées les bougies stéariques.

Le ramollissement des os marche parallèlement avec la formation de l'adipocire; il finit par arriver à un degré tel que l'os se laisse couper au couteau avec la plus grande facilité. Ce ramollissement se manifeste particulièrement sur les os spongieux, puis sur les os du métatarse, des phalanges, des côtes, et sur le sternum; il est toujours plus marqué à l'intérieur des os qu'à leur surface; les épiphyses et les condyles des os longs se trouvent ramollis à un haut degré, tandis que les parties compactes de la diaphyse conservent encore une certaine consistance. Cependant, malgré ce ramollissement, l'aspect et la structure histologique de l'os ne sont pas altérés. Il n'est ni transparent ni flexible, comme il arrive pour les os décalcifiés par l'acide chlorhydrique, par exemple; les lamelles osseuses sont absolument intactes, les fibres de la substance fondamentale ne sont pas gonflées. Tout se réduit au ramollissement et à la perte de résistance au couteau.

Schauenstein cite un exemple à l'appui. En janvier 1877, on retira de la mer un tronçon de cadavre d'homme, dont il ne restait plus que le tronc et les deux cuisses; le dos, le siége et la face postérieure des cuisses étaient recouverts d'adipocire; le tiers inférieur de la face antérieure des cuisses était dépouillé de peau, et les fémurs à ce niveau étaient comme raclés, formant une surface polie, dirigée obliquement de haut en bas et d'avant en arrière, sur laquelle la moelle changée en adipocire était mise à nu. Il est évident que le cadavre avait dû séjourner longtemps dans un lieu où le courant n'était pas violent, et c'est là que la transformation en gras avait eu lieu. Puis les hautes eaux ont dû l'entraîner à un moment donné, et c'est ainsi que l'un des tronçons du cadavre s'est trouvé accroché, par la ceinture qui l'entourait encore, à l'un des brise-glace placés en amont du pont; on conçoit que le courant appuyât le corps contre le brise-glace et que par le frottement continuel qui en résultait la face antérieure des fémurs ramollis se trouvât usée au point que la cavité médullaire s'ouvrît au dehors.

II. Composition chimique et propriétés du gras de cadavre. Fourcroy confondait ou du moins rangeait dans une même classe trois corps gras bien distinct, la *cétine* ou *blanc de baleine*, la *cholestérine* et le *gras de cadavre*; il désignait ces corps ou la partie fondamentale de ces corps sous le nom d'*adipocire* (*voy.* ce mot). Le gras de cadavre seul a gardé ce nom.

Quant à sa composition chimique, Fourcroy considérait le gras de cadavre comme formé d'adipocire et d'ammoniaque, ou, si l'on aime mieux, ce savon ammoniacal avec excès de graisse.

Mais Chevreul a fait voir que le gras de cadavre se distingue nettement de la cétine et de la cholestérine; d'après ses analyses, il est formé d'acide margarique et probablement d'acide oléique, avec un peu de substance amère, un principe colorant orangé qui colore l'acide oléique, des traces d'un principe odorant, d'ammoniaque, de très-petites quantités de chaux et de potasse, et de quelques sels; les alcalis dont il vient d'être question saturent en partie les acides margarique et oléique, ce dernier étant du reste très-peu abondant relativement à l'acide margarique.

Dès lors le gras de cadavre peut être envisagé comme un savon à double acide et à base ammoniacale. Cependant il peut arriver que l'ammoniaque y soit remplacée par la chaux, quand, par exemple, le gras provient de cadavres ayant subi la décomposition dans de l'eau renfermant du carbonate ou du sulfate de chaux; il en fut ainsi, du moins pour l'adipocire fournie par un bélier qui avait macéré dans de l'eau de puits.

Mais il peut aussi arriver que des cadavres se transforment en savons calcaires. « Nous avons enterré, disent Orfila et Lesueur, le 4 décembre 1828, un estomac, une portion de peau avec le tissu cellulaire sous-jacent, deux testicules et un épiploon : tous ces organes appartenaient à l'espèce humaine; chacun d'eux avait été enveloppé d'un linge et placé dans une petite boîte en bois de sapin; ces boîtes avaient été enterrées à la profondeur de deux pieds et demi; leur exhumation eut lieu le 30 juillet 1829, sept mois vingt-sept jours après les avoir placées dans la terre. A la place de l'estomac on trouva environ un demi-gros de gras de cadavre, nullement ammoniacal, mais bien composé d'acides margarique et oléique et de chaux. La peau, assez humide, offrait çà et là l'apparence du gras des cadavres et fournissait à l'analyse un savon calcaire nullement ammoniacal. Les testicules étaient méconnaissables et transformés en gras d'un blanc jaunâtre, véritable savon calcaire aussi. Enfin, l'épiploon avait conservé son aspect et sa structure dans plusieurs points, tandis que dans d'autres il n'était plus reconnaissable et se trouvait changé en une masse graisseuse jaunâtre, ayant l'odeur du fromage de Roquefort et composée d'acides gras. » Les auteurs de ces expériences expliquèrent la formation de ces savons calcaires par la décomposition des savons ammoniacaux, formés préalablement, sous l'influence des sels calcaires dissous et entraînés par les eaux de pluie. Ils firent une expérience directe pour le prouver; un savon ammoniacal pur (stéarate) fut plongé dans une dissolution de sulfate de chaux; au bout de trois semaines ce savon était entièrement changé en stéarate de chaux et du sulfate d'ammoniaque se trouvait en dissolution.

Quoi qu'il en soit, les vues de Chevreul ont généralement été confirmées depuis. Wetherill a constaté, sur des cadavres de moutons enfouis depuis dix ans dans une terre humide, que l'adipocire est formée d'acide oléique et d'acides gras solides; il analysa en outre du gras de deux cadavres humains provenant l'un d'une fosse âgée de quinze ans, l'autre d'une fosse datant de cinq à six ans, et il le trouva formé d'acide oléique, d'acide palmitique et d'acide stéarique (on sait que d'après Heintz l'acide margarique de Chevreul est un simple mélange d'acide palmitique avec une petite quantité d'acide stéarique). Il y a plus: Wetherill a analysé de l'adipocire fossile provenant du *Bison americanus* et a constaté qu'elle est composée des savons calcaires des acides gras ordinaires du suif.

William Gregory trouva l'adipocire d'un cochon, enterré depuis quinze ans

sur le flanc d'une colline, formée d'acides stéarique, oléique et margarique, à l'exclusion de glycérine, d'ammoniaque et de toute autre base.

D'autre part Ebert, dans une analyse de gras de cadavre, trouva 1 pour 100 d'ammoniaque, 6 pour 100 d'une matière insoluble dans la lessive de potasse (résidus de tissus), puis des acides gras, particulièrement de l'acide palmitique, de l'acide margarique et un acide fusible à 80 degrés et dont la composition correspondait à celle de l'acide oxymargarique, $C^{17}H^{34}O^{3}$; en revanche, il n'y avait point d'acide oléique, pas plus que de la glycérine.

Enfin, dans un échantillon d'adipocire trouvé à Innsbrück dans des fouilles, E. Bamberger découvrit aisément de l'acide oléique et de l'acide palmitique, mais ne trouva pas de trace d'acide stéarique.

Ludwig, qui mentionne cette dernière analyse, a examiné lui-même un fragment d'adipocire, qu'il tenait de Reubold (de Wurtzbourg); en traitant cet échantillon par l'alcool, il obtint une solution d'acides oléique, palmitique et stéarique libres; la partie insoluble (environ la moitié en poids du fragment) se composait de résidus de tissus animaux et végétaux et des savons calcaires des trois acides mentionnés. Le même auteur a analysé l'adipocire provenant des deux cadavres retirés de l'eau et décrits par E. Hoffmann; il l'a trouvée composée d'acide oléique, d'acide palmitique et d'acide stéarique.

Le gras de cadavre constitue par conséquent un mélange des acides gras contenus dans les graisses neutres de l'organisme, ou bien un mélange des savons ammoniacaux ou calcaires de ces mêmes acides. Ebert seul a mentionné dans l'adipocire la présence d'un acide qui ne préexiste pas dans l'organisme, l'acide oxymargarique.

Propriétés. En étudiant les caractères physiques et chimiques du gras de cadavre, il ne faut pas perdre de vue que ceux-ci varient nécessairement suivant l'époque de sa formation, suivant le tissu d'où il provient, le temps plus ou moins long que le cadavre a séjourné sous la terre ou sous l'eau, et suivant diverses autres circonstances encore. Dans les cadavres qui ne sont sous terre que depuis trois à cinq ans, il est mou et très-ductile, et en même temps très-léger, et renferme une grande quantité d'eau. Dans les cadavres saponifiés depuis trente à quarante ans, il est plus sec et plus cassant, et en plaques plus denses; on a même vu des corps placés dans des terrains secs, dont quelques portions de la matière grasse étaient devenues transparentes; grâce à son aspect, à son tissu grenu et à sa fragilité, cette matière desséchée imite assez bien la cire. L'adipocire, formée depuis longtemps, est plus blanche, plus homogène, et ne renferme plus aucun reste de tissu fibreux; la peau des extrémités surtout est dans ce cas. Lorsque, au contraire, le gras est assez récent, il n'est ni si blanc, ni si homogène que dans le cas précédent; on y trouve encore des portions de muscles, de tendons, de ligaments. Quelquefois la matière grasse présente des surfaces brillantes de la couleur de l'or et de l'argent comme si elle était recouverte d'une couche de mica. Dans quelques points, on observe des couleurs rouges, orangées et incarnates très-brillantes, surtout dans le voisinage des os qui en sont également pénétrés. Bien entendu, lorsqu'il s'agit d'adipocire trouvée dans des fosses particulières, celle-ci est surtout colorée en brun noir à sa surface par les matières humiques qui y sont adhérentes.

Le gras de cadavre se ramollit par la chaleur et par le mouvement des doigts; il fond comme toute autre graisse lorsqu'on le chauffe au bain-marie à la température de l'ébullition. Distillé à feu nu en vase clos, il fournit, d'après Four-

croy, d'abord de l'eau chargée d'ammoniaque et au bout d'un temps assez long une huile qui se fige dans l'allonge, enfin, et beaucoup plus tard, du sous-carbonate d'ammoniaque cristallisé. Chauffé au contact de l'air, il s'enflamme et brûle rapidement, en laissant un résidu de charbon plus abondant et difficile à incinérer.

Exposée à l'air sec et chaud, en été, l'adipocire devient sèche et cassante, blanchit et perd son odeur caractéristique, devient pulvérulente à sa surface; dans ces conditions, elle a perdu de l'eau et de l'ammoniaque s'est dégagée (Fourcroy). Aussi, après un séjour prolongé à l'air chaud, le gras de cadavre ne renferme-t-il plus d'ammoniaque; il devient alors demi-transparent après avoir été fondu et acquiert plusieurs des caractères de la vraie cire; c'est cette portion du gras de cadavre, débarrassée d'ammoniaque, qui, pour Fourcroy, constitue la vraie adipocire.

Thouret a observé que le gras de cadavre exposé à l'air humide se couvre de moisissures très-abondantes offrant les couleurs les plus vives et les plus variées.

Délayé avec un peu d'eau froide dans un mortier, le gras de cadavre forme un magma, une pâte molle et homogène; en ajoutant de l'eau, la liqueur devient opaque, semblable à de l'eau de savon, et on y remarque des sortes de stries brillantes et satinées. Le gras augmente toujours considérablement de volume; il absorbe une grande quantité d'eau, mais s'y trouve simplement délayé et non dissous. L'eau que l'on fait bouillir sur le gras de cadavre acquiert la consistance et l'aspect d'un mucilage épais de graine de lin; par le refroidissement, la liqueur forme une pâte ductile qui, étendue d'eau froide, s'y délaye comme à l'ordinaire, sans se dissoudre. Cependant, si le gras a été longtemps exposé à l'air sec et chaud, il ne se délaye plus aussi facilement dans l'eau.

L'acide chlorhydrique étendu d'eau décompose le gras de cadavre, surtout à une douce chaleur; il se combine avec l'ammoniaque, la chaux, la magnésie, la potasse, etc., toutes bases pouvant se trouver dans le gras de cadavre à l'état de savon, forme des sels solubles avec elles et laisse les acides gras; en ajoutant de la potasse à la solution, on obtient un abondant dégagement d'ammoniaque, si le gras n'est pas calcaire. Si à du gras ammoniacal en fusion on ajoute de la chaux vive, il se dégage également de l'ammoniaque.

Dans les cas où le gras n'est formé que d'acides libres, il se dissout entièrement dans l'éther et l'alcool chaud. Les savons ammoniacaux se dissolvent également dans l'alcool, mais, lorsque le gras est calcaire, il ne s'y dissout pas, ce qui explique la faible solubilité de l'adipocire des os dans l'alcool et l'éther. Si le gras de cadavre est composé d'acides libres et de savons calcaires, un traitement par l'alcool ou l'éther enlève les premiers, tandis que les savons calcaires forment un résidu insoluble. Il suffit de traiter ce dernier à chaud par de l'acide chlorhydrique étendu pour obtenir les acides gras; ces derniers sont alors également susceptibles d'être dissous dans l'alcool ou l'éther.

III. Origine et mode de formation du gras de cadavre. On est loin d'être d'accord sur l'origine du gras de cadavre et sur les transformations chimiques qui lui donnent naissance. Les uns ne veulent y voir qu'une modification, une saponification des graisses neutres, préexistant dans l'organisme; les autres, tout en reconnaissant que la majeure partie de l'adipocire provient de ces graisses, admettent que les substances albuminoïdes, en particulier le tissu

musculaire, sont également susceptibles de se transformer en acides gras élevés tels que l'acide palmitique, l'acide stéarique et l'acide oléique.

Orfila et Lesueur disent : Le gras de cadavre ne se produit que là où il y a de la graisse et une matière azotée ; le corps gras fournit les acides margarique et oléique, et la substance animale l'ammoniaque. C'est la théorie de Fourcroy et de Chevreul, c'est celle qu'ont défendue ou défendent encore Güntz, Wetherill, E. Hoffmann, H. Reinhard, Gorup-Besanez, Hoppe-Seyler, Nencki, etc.

Nous allons exposer, d'après ces auteurs, les réactions chimiques qui peuvent déterminer la production de l'adipocire aux dépens des graisses neutres. On sait que sous l'influence des ferments de la putréfaction, de même que dans l'ordre physiologique par l'action de la pancréatine et dans les laboratoires par celle de la vapeur d'eau, à une très-haute température, les graisses se dédoublent en acides libres et en glycérine. A partir de ce moment, ces acides subissent diversement l'action des circonstances extérieures ; l'acide oléique, grâce à sa facile oxydabilité, disparaît peu à peu ; c'est ce qui explique la faible proportion de cet acide dans de l'adipocire depuis longtemps formée. D'autre part, les acides gras s'unissent à l'ammoniaque provenant de la décomposition des matières azotées, et les savons ammoniacaux formés peuvent à leur tour être convertis par l'acide carbonique de nouveau en acides gras libres ou par l'action d'une eau calcaire ou dans un sol calcaire humide en savons calcaires.

Ludwig attire particulièrement l'attention sur la nécessité de l'intervention d'un ferment pour déterminer le dédoublement des graisses neutres. Sous cette influence, ces dernières absorbent de l'eau et se comportent comme l'indique la formule suivante pour la tripalmitine :

$$\underbrace{C^3H^5(C^{16}H^{31}O^2)^3}_{\text{Tripalmitine.}} + 3H^2O = \underbrace{3C^{16}H^{32}O^2}_{\text{Acide palmitique.}} + \underbrace{C^3H^8O^3}_{\text{Glycérine.}}$$

A l'appui de cette manière de voir, Ludwig mentionne l'analyse faite par lui d'un morceau de suif abandonné depuis au moins deux cent-vingt ans dans un puits de mine du Tyrol, que l'on commença à exploiter de nouveau en 1870. Ce fragment avait été trouvé dans une lampe de mineur en terre. L'aspect extérieur rappelait, il est vrai, celui de l'adipocire, et formait une masse assez dure, friable, blanche à l'intérieur ; l'action oxydante avait particulièrement porté sur l'oléine qui était presque entièrement détruite, et la masse se composait surtout de palmitine et de stéarine. Rien d'analogue à la saponification ne s'est donc passé ici. D'où l'auteur conclut que la transformation des graisses neutres en adipocire exige l'intervention d'un ferment.

Quant aux matières albuminoïdes, d'après les auteurs cités plus haut, la seule part qu'elles prennent à la formation du gras de cadavre, c'est de lui fournir de l'ammoniaque qui saponifie les acides gras libres qu'il renferme.

E. Hoffmann fait particulièrement ressortir, dans la description des cadavres examinés par lui, la disposition particulière des couches d'adipocire à l'égard des os qu'elles entourent comme une sorte de cuirasse ou de fourreau, conservant les formes du vivant au niveau de l'épaule et de la hanche, et ne se trouvant nullement en contact avec le squelette. On peut en conclure, d'après cet auteur, que la formation d'adipocire n'a pas commencé par les couches profondes (musculaires), mais immédiatement sous le derme. En outre, entre la masse d'adipocire et les os existe une sorte de stroma ou réseau formé par les aponévroses

les cloisons intermusculaires, mais d'où la substance musculaire a disparu ou dans lequel elle ne forme plus qu'une masse semi-liquide en putréfaction et sans structure même à l'examen microscopique. Quant à la couche d'adipocire elle-même, on y retrouve la structure cellulaire normale, avec cette différence que les mailles renferment, au lieu de graisses neutres, des aiguilles cristallines d'acides gras; cette couche présente un maximum de densité vers l'extérieur, mais il n'est plus possible d'y reconnaître de traces du derme, au microscope.

H. Reinhard conclut également de l'examen de seize cadavres transformés en gras que l'adipocire ne peut se produire qu'aux dépens du panicule adipeux et que les tissus formés de substances albuminoïdes se décomposent comme à l'ordinaire. Ce même auteur fait remarquer que l'adipocire est précisément le plus abondante là où l'organisme renferme naturellement le plus de graisse, et que là où existait du tissu musculaire la couche se divise en lamelles entre lesquelles la substance charnue a disparu.

L'opinion d'après laquelle de l'adipocire peut se former aux dépens du tissu musculaire, ou, en d'autres termes, que les substances albuminoïdes peuvent dans certaines conditions se transformer en graisse, a de son côté trouvé des défenseurs, et des plus autorisés; nous mentionnerons entre autres Gibbs, Quain, Virchow, Kühne, Voit, et en dernier lieu Kratter, dont les observations microscopiques très-récentes doivent attirer toute notre attention; nous y reviendrons un peu plus bas.

Gibbs, Quain et Virchow ont pensé que les matières protéiques peuvent fournir de l'adipocire, parce qu'ils trouvaient que la masse de cette dernière était trop grande pour que le tissu adipeux eût pu suffire à sa formation.

Kühne prétend que de la fibrine du sang, soigneusement lavée et débarrassée de graisse, immergée longtemps dans de l'eau fraîche, fréquemment renouvelée, se transforme en une matière grasse semblable à l'adipocire; ce fait est absolument en contradiction avec les résultats d'une expérience analogue faite par Gay-Lussac.

Voit eut l'occasion d'examiner le poumon d'un cerf suspendu dans l'eau d'un lac de montagne par un chasseur qui l'avait oublié là. Il trouva, paraît-il, à la place de cet organe, une masse d'adipocire d'un volume égal à celui que pouvait avoir le poumon privé d'air et affaissé.

Kratter est intervenu récemment dans le débat avec des arguments d'une haute importance. Il s'est livré à un examen microscopique soigneux de l'adipocire et des tissus avoisinants, et a observé ce qui suit :

La surface cutanée, privée de son épiderme et du réseau de Malpighi, qui disparaissent de bonne heure, comme on l'a vu d'après les expériences du même auteur rapportées plus haut, présente de petites bosselures ou verrues qui sont formées d'un réseau de tissu conjonctif; les mailles de ce tissu représentent de véritables géodes hérissées de fins cristaux radiés solubles dans l'alcool bouillant. Quand la transformation en adipocire est complète, on reconnaît encore nettement la structure fibreuse du derme (nous avons vu que, d'après Hoffmann, le derme n'existe plus); les tractus fibreux les plus superficiels sont le mieux conservés et le plus denses; çà et là ils sont écartés par des amas de cristaux en masses irrégulières ou en faisceaux rayonnés. Le tissu cellulaire sous-cutané est représenté par quelques rares fibres conjonctives qui ont résisté; mais la masse principale de ce tissu est formée, outre les cristaux disposés comme dans le derme, de blocs, parsemés de faisceaux cristallins, sphériques ou aplatis,

entièrement solubles dans l'éther, et qui ne sont autre chose que les cellules graisseuses du panicule adipeux transformées et privées de leur membrane qui a totalement disparu.

En parlant des os, nous avons déjà fait observer que leur texture est conservée et que les cavités en sont occupées par de l'adipocire; celle-ci diffère non-seulement de l'adipocire des autres tissus par sa solubilité plus difficile dans l'alcool et l'éther, mais encore par ses caractères microscopiques. Elle consiste en blocs très-réfringents, sphériques ou aplatis, en géodes globuleuses formées de fines aiguilles, enfin d'une substance fondamentale grise, amorphe, parsemée de petites géodes étoilées et de petits globules semblables à des gouttelettes de graisse. Les blocs en question résultent évidemment de la transformation des cellules adipeuses de la moelle privées de leur membrane.

Enfin, Kratter a examiné particulièrement les couches d'adipocire offrant encore une coloration rouge pâle et une structure fibreuse (à fibres longitudinales), qui indiquent l'existence de tissu musculaire transformé, selon lui. Sur des coupes dans le sens de la longueur des fibres, on voyait des séries de blocs couverts de géodes cristallines ou en renfermant. Ailleurs, cette disposition était à peine indiquée, les blocs non encore nettement distincts et remplacés par une masse plus homogène, nuageuse, renfermant çà et là des faisceaux cristallins; dans quelques endroits la striation musculaire était encore reconnaissable. On voyait d'ailleurs toutes les transitions à cette matière homogène et aux séries de blocs en question. Par un traitement à l'alcool et à l'éther, cette adipocire musculaire fournissait de grandes quantités de cristaux, soit en géodes, soit en faisceaux de cristaux lamelliformes ou dentritiques. A côté de fibres nettement striées, on voyait des fibrilles en voie de transformation brusquement coupées transversalement ou se terminant en fuseaux sans striation apparente.

On ne peut nier dès lors que Kratter ait dûment constaté, dans cette adipocire d'origine musculaire selon lui, des restes de fibres musculaires. De cette substance musculaire, dit-il dans l'une de ses conclusions, la portion isotrope (c'est-à-dire physiquement ou optiquement homogène) prend au début seule part à la production de l'adipocire, tandis qu'une partie du tissu anisotrope se reconnaît encore par sa striation ou du moins par les amas irréguliers de *sarcous elements* qu'il forme, du moins dans l'adipocire arrivée en apparence au terme de sa formation. Là même ou aucun élément musculaire n'est plus reconnaissable, l'aspect de l'adipocire rappelle encore la structure du muscle par les séries de blocs qu'y forme la matière grasse.

Ce qui, d'après Kratter, doit faire penser que le tissu musculaire prend part à la formation de l'adipocire, c'est la lenteur même avec laquelle se fait cette conversion : ainsi l'adipocire n'apparaît guère dans les muscles avant le quatrième mois, à une époque où le panicule adipeux et le plus souvent même le derme se trouvent déjà transformés. Il peut arriver que, par suite de l'accès de l'air ou par des chocs, le tissu musculaire se putréfie, se ramollisse ou se liquéfie et disparaisse avant qu'il ait pu se transformer.

Ainsi, d'après cet auteur, les matières protéiques qui font partie du derme et du tissu musculaire seraient susceptibles de fournir de l'adipocire. A l'appui de cette manière de voir il a invoqué les observations des auteurs qui l'ont précédé. Voici divers arguments sur lesquels il se fonde :

1° La transformation de l'albumine en graisse est analogue au phénomène de

la *maturation du fromage*, pendant lequel, d'après les observations de Blondeau, confirmées par Kemmerich, la quantité de matière grasse du fromage augmente. Brassier n'est pas de cet avis, et Sieber a fait voir que cette augmentation de la matière grasse du fromage n'est qu'apparente, le fromage total perdant de son poids par la dessiccation et par la transformation des matières protéiques en peptones et en produits de putréfaction, leucine, tyrosine et sels ammoniacaux des acides gras volatils.

2° La formation de graisse aux dépens de la caséine du lait, observée par Hoppe-Seyler. Il n'a pas été fait, que nous sachions, d'objection sérieuse à cet argument; l'évaporation de l'eau n'est pas suffisante pour déterminer une diminution notable du poids de la masse totale du lait. Il est bon cependant de remarquer que Hoppe-Seyler est précisément l'un des adversaires de la théorie de la transformation des matières albuminoïdes en adipocire.

3° La production d'acides gras volatils dans la putréfaction ou par l'action de certains réactifs destructeurs sur les substances protéiques. Fourcroy a observé ces faits, Iljenko a constaté dans la putréfaction de la caséine dans l'eau la formation d'acides butyrique et valérianique. Il n'y a là qu'un raisonnement par analogie, dépourvu de base sérieuse, car dans l'adipocire on ne rencontre jamais d'acides gras volatils tels que les acides butyrique et valérianique.

4° La formation de matière grasse aux dépens d'organes ou de tissus introduits dans la cavité abdominale d'animaux. Wagner d'une part, Husson de l'autre, ont constaté que des testicules, des cristallins, du sang, des muscles de grenouille et même de l'albumine coagulée par la chaleur, introduits dans la cavité abdominale d'oiseaux, se changent en graisse. Burdach, Middeldorpf, Donders et Michaelis, firent des observations analogues. Il s'agit ici de la transformation graisseuse de matières albuminoïdes formant corps étranger dans l'organisme, absolument comme certains exsudats ou des fœtus morts, retenus dans l'utérus, se transforment en quelque sorte en adipocire dans un organisme vivant (Voit). Ces faits n'offrent rien d'absolument probant, parce qu'il s'agit généralement de matières non exemptes de tissu adipeux.

5° La *dégénérescence graisseuse*, envisagée soit au point de vue physiologique, soit au point de vue pathologique. On peut citer entre autres la dégénérescence graisseuse du système musculaire, telle qu'on l'observe dans l'empoisonnement par le phosphore, l'alcoolisme, et après les grandes saignées. Mais est-il bien démontré qu'il s'agit là d'une transformation en gras du contenu albuminoïde des cellules ou du tissu musculaire lui-même?

6° La conversion en graisse dans l'économie d'une portion des aliments albuminoïdes. Ce fait paraît en effet ressortir des expériences de Voit et Pettenkofer. On peut objecter ici que les phénomènes qui se passent dans un organisme mort ne sont pas comparables à ceux qui ont lieu dans le corps vivant, à un acte physiologique de digestion, en un mot. Mais cette objection n'aurait aucune valeur, si l'intervention d'un ferment spécial était bien démontrée.

Telles sont les raisons que Kratter fait valoir à l'appui des résultats qu'il a obtenus par ses propres expériences. Mais il reste toujours une objection grave à lui faire, c'est qu'il n'a jamais réussi à obtenir de l'adipocire avec des matières albuminoïdes dépourvues de graisse. Nous avons déjà cité l'expérience de Gay-Lussac qui a constaté que de la fibrine dégraissée ne donne pas d'adipocire. A ce fait Schauenstein en oppose un autre, c'est celui du caillot sanguin entièrement transformé en graisse trouvé dans le ventricule gauche d'un cadavre

saponifié du cimetière Saint-Pierre de Gratz. Cette masse gris brun foncé, assez dure, se dissout en grande partie dans l'alcool ; la solution se prend par l'évaporation lente en un magma cristallin, qui, repris par l'alcool, cristallise en faisceaux pennés caractéristiques de ce qu'on appelait jadis l'acide margarique. Le résidu de la solution alcoolique donne avec la soude un savon d'où l'acide chlorhydrique met des acides gras en liberté.

Dès lors, la masse renfermait des acides gras en quantité beaucoup trop grande, remarque Schauenstein, pour qu'on puisse les considérer comme représentant la graisse du sang transformée. L'expérience de Gay-Lussac, à notre avis, n'en garde pas moins sa valeur : en effet, dans le cas de Schauenstein il y avait de la graisse dans le caillot avant le début de la transformation. Il est vrai que, si l'on admet avec Kratter et un grand nombre d'autres que tout dépend d'un ferment spécial, toutes les objections tombent. Mais l'existence de ce ferment est-elle bien démontrée; Kratter pense qu'elle est tout aussi bien justifiée que celle du ferment qui intervient dans la maturation du fromage, dans la digestion des matières albuminoïdes, dans la putréfaction et autres processus analogues. Ce n'est là qu'une hypothèse, mais on ne peut nier qu'elle est vraiment plausible.

A côté de l'expérience de Gay-Lussac, on peut citer celle de Chevreul, qui a maintenu submergés pendant un an dans l'eau distillée des tendons d'éléphants et de la chair musculaire de bœuf privés de graisse, sans observer la formation d'adipocire.

Orfila et Lesueur firent des observations semblables. Après sept mois vingt-six jours d'inhumation à la profondeur de deux pieds et demi, ils ont vu de la peau, préalablement dépouillée de tissu cellulaire, ne pas s'être transformée en gras; elle était réduite à de petites lamelles inodores, comme tannées, brunâtres d'un côté et fauves de l'autre, difficiles à déchirer, d'une texture filamenteuse! Au contraire, la peau du même individu, encore adhérente au tissu cellulaire graisseux, inhumé dans le même terrain, le même jour, à la même profondeur et dans une boîte pareille, était assez humide, offrait dans certaines parties l'aspect du gras et fournissait à l'analyse un savon calcaire.

Citons encore les expériences de Sécretan, qui opérait sur des matières albuminoïdes privées de graisse qu'il submergeait dans de l'eau courante ou stagnante ou qu'il enterrait; il examinait les produits de la décomposition au bout de plusieurs mois, et jamais il ne trouva de trace d'adipocire.

Nencki se prononce également de la manière la plus formelle contre la théorie défendue par Kratter. D'après ses observations personnelles, la graisse est de tous les tissus animaux celui qui résiste le plus longtemps à la putréfaction. Tandis que les muscles se transforment entièrement en produits solubles, la graisse reste et se convertit, notamment dans les sels calcaires et l'eau, en partie en savons calcaires qui forment autour des os une masse volumineuse, consistante, semblable à une gaîne de gypse spongieuse.

Enfin, récemment, E. et H. Salkowski ont prétendu que la chair musculaire, de même que l'albumine du sérum, se transforment par la putréfaction en acides gras élevés dans la série; mais leurs observations ne sont pas probantes, car rien ne prouve qu'il se sont servis de substances privées de graisse. Du reste on ne réussit à se débarrasser des dernières traces de graisse qu'en soumettant les substances à l'action prolongée de l'éther dans un appareil spécial. Maly a depuis plusieurs années signalé cette condition comme indispensable.

Enfin Ludwig rapporte d'après J. Horbaczewski que le ligament cervical desséché et finement pulvérisé doit être traité pendant plusieurs semaines dans l'appareil à extraction pour être privé entièrement de graisse.

En somme, on ne peut pas considérer comme démontré que les matières albuminoïdes prennent part à la formation du gras de cadavre. D'autre part la quantité d'adipocire dépassant généralement de beaucoup la somme de graisses neutres préexistant dans l'organisme, on peut se demander d'où vient cet excès de matière grasse dans les cadavres saponifiés. La question offre donc encore plusieurs inconnues.

Au point de vue de la médecine légale, ces discussions n'ont du reste pas grande importance. Ce qui intéresse surtout le médecin légiste, c'est de savoir à quel moment la saponification commence, dans quel ordre les divers tissus sont envahis par l'adipocire, après combien de temps enfin la transformation peut être considérée comme complète. Les idées sont loin d'être absolument fixées sur tous ces points.

On peut dire, d'après les observations de Casper, de Taylor, etc., confirmées par Kratter, que dans l'eau aussi bien que la terre humide la saponification commence au plus tôt vers la quatrième semaine; la période écoulée jusqu'alors est désignée par Kratter sous le nom de *stade de la putréfaction* et surtout caractérisée par le gonflement de l'épiderme et la putréfaction du réseau de Malpighi, accompagnés d'un développement de gaz qui cesse complétement vers la fin de la quatrième semaine.

La seconde période ou *période de la saponification commençante* se caractérise par la transformation du tissu cellulaire sous-cutané en adipocire; comme on l'a vu plus haut, la transformation a lieu des couches profondes vers la surface; ce fait a son importance pour évaluer le temps qu'un cadavre a séjourné dans l'eau, par exemple. En même temps la moelle des os se saponifie. Dans les idées de Kratter cette seconde période pourrait donc être appelée *période de la saponification des substances grasses*.

Enfin une troisième et dernière période commence après le troisième mois par la formation d'adipocire dans le tissu musculaire. Kratter appelle cette phase *période de la saponification des matières albuminoïdes*. Le derme se saponifie plus tard encore que le système musculaire.

Quant au temps au bout duquel la saponification est complète, il varie avec les circonstances extérieures au cadavre, et rien de précis ne peut être dit à cet égard. Cependant il est rare que cette transformation soit achevée avant un an; elle paraît être plus rapide du reste sur les cadavres submergés que sur ceux qui sont inhumés. Pour ces derniers il est probable que la limite inférieure ne s'abaisse pas au-dessous de trois ans.

Il est bon encore de remarquer qu'un cadavre inhumé ou submergé peut subir la saponification dans tels de ses points et la putréfaction dans tels autres et que du reste, même dans le cas où il n'y a point de traces de putréfaction, on n'observe jamais la saponification totale d'un cadavre, comme l'ont déjà bien remarqué Devergie et Casper. La connaissance de ces éventualités est nécessaire pour éviter des méprises dans l'étude du gras de cadavre et des circonstances où il se forme.

L. HAHN.

BIBLIOGRAPHIE. — Les ouvrages qui nous ont surtout servi pour la rédaction de cet article sont les suivants : FOURCROY. *Mémoire sur les différents états des cadavres trouvés dans les fouilles du cimetière des Innocens en* 1786 *et* 1787, *lu à l'Académie royale des sciences les*

20 *et* 28 *mai* 1789. In *Annal. de chimie*, t. V, p. 194, 1788. — Du même. *Deuxième mémoire sur les matières animales trouvées dans le cimetière des Innocens à Paris pendant les fouilles qu'on y a faites en* 1786 *et* 1787. *Examen chimique de la matière grasse contenue dans les fosses communes*. Ibid., t. VIII, p. 17, 1791. — Thouret. *Rapport sur les exhumations du cimetière et de l'Église des Saints-Innocens*. Paris, 1789, in-4°. Publié encore in-8°, la même année. — Orfila et Lesueur. *Traité des exhumations juridiques*, t. I, p. 351. Paris, 1831, in-8°. — Kratter (Julius). *Studien über Adipocire*. In *Zeitschrift f. Biologie*, Bd. XVI, p. 455, 1880. — Ludwig (E.). Art. Leichenfett. In *Eulenburg's Real-Encyclopädie der gesammten Heilkunde*, Bd. VIII, p. 209, 1881. — Schauenstein. *Leichenveränderungen*. In *Maschka's Handbuch der gerichtlichen Medicin*, Bd. III, 1882. Nous avons mis largement à contribution les auteurs précédents et leur avons fait de nombreux emprunts.

On consultera encore : Fourcroy. *Mémoire lu à la séance de la Société royale de médecine tenue au Louvre le* 3 *mars* 1789. — Thouret. *Mémoire sur la nature de la substance du cerveau et sur la propriété qu'il paraît avoir de se conserver longtemps après toutes les autres parties du corps qui se décomposent au sein de la terre*. Paris, 1790, in-12. Imprimé aussi dans le *Recueil de la Société roy. de médecine*, année 1789. — Gibbs. *On the Conversion of Animal Muscle into a Substance much resembling Spermaceti*. In *Philos. Transact.*, 1794. — Bichat. *Anatomie générale*, t. II. Paris, 1802. — Güntz. *Der Leichnam des Neugeborenen in seinen physischen Verwandlungen*, etc. Leipzig, 1827. — Devergie. *Recherches sur les noyés*. In *Annal. d'hyg. publ. et de méd. lég.*, oct. 1829. — Gregory (William). In *Annal. der Chemie u. Pharmacie*, Bd. LXI, p. 362, 1847. — Iljenko. In *Annal. der Chemie und Pharmacie*, Bd. LXIII, p. 264, 1848. — Quain (Richard). *On Fatty Diseases of the Heart*. In *Medico-Chirurgical Transact.*, p. 121, 1850. — Wagner. In *Nachrichten der Gesellschaft der Wissenschaften zu Göttingen*, p. 97, 1851. — Middeldorpf (A.). *Vorläufiger Bericht über die Veränderung der Knochen und Knorpel in der Peritonäal-Höhle lebender Thiere*. In *Zeitschrift f. klin. Medicin*, 3. Jahrg., p. 58, 1852. — Virchow. *Zur pathologisch-anatomischen Casuistik*. 5. *Adipocire*. In *Verhandl. der Würzburger phys.-med. Gesellsch.*, Bd. III, p. 369, 1852. — Burdach. *Experimenta quædam de commutatione substantiarum proteinarum in adipem. Dissert. inaug.* Regiomontii, 1853. — Husson. In *Nachrichten der Gesellsch. der Wissensch. zu Göttingen*, n° 5, p. 41, 1853. — Michaelis (Alb.). *Die Resorption fester Exsudate auf dem Wege der Fettdegeneration in den drei Stadien der Tuberculisation, der Verseifung und der Verkalkung*. In *Prager Vierteljahrschrift*, 10. Jahrg., Bd. IV, p. 45, 1853. — Hoppe. *Ueber den Einfluss des Rohrzuckers auf die Verdauung und Ernährung*. In *Virchow's Arch. f. pathol. Anat.*, Bd. X, p. 144, 1856. — Wetherill (Ch.). In *Transact. of the Americ. Philos. Society*, t. XI, 1855, et extr. dans *Journ. f. prakt. Chemie*, Bd. LXVIII, p. 26, 1856, et *Arch. f. Pharm.*, Bd. I, p. 203, 1857. — Taylor (A.-S.). *Medical Jurisprudence*. London, 1858, in-8°. — Hoppe-Seyler (F.). *Untersuchungen über die Bestandtheile der Milch und ihrer nächsten Zersetzungen*. In *Virchow's Arch. f. pathol. Anat.*, Bd. XVII, p. 417, 1859. — Voit und Pettenkofer. In *Annal. der Chemie und Pharmacie*, Suppl.-Bd. II, p. 52 et 361, 1862. — Blondeau. *Étude chimique du fromage de Roquefort*. In *Annal. de chimie et de physique*, 4° série, t. I, p. 208, 1864. — Brassier. *Sur les modifications que le fromage subit en vieillissant*. In *Annal. de chimie et de physique*, 4° série, t. V, p. 270, 1865. — Kemmerich. *Bildung der Milchfette*. In *Centralbl. f. d. med. Wissensch.*, n° 30, p. 465, 1866. — Ssubotin. *Ueber den Einfluss der Nahrung auf die quantitative Zusammensetzung der Milch*. In *Virchow's Arch. f. pathol. Anat.*, Bd. XXXVI, p. 561, 1866. — Kemmerich (Ed.). *Beiträge zur Kenntniss der physiologischen Chemie der Milch*. In *Centralbl. f. die medicinischen Wissensch.*, n° 27, p. 417. 1867. — Kühne. *Lehrbuch der physiologischen Chemie*, p. 373. Leipzig, 1868, in-8°. — Voit. *Ueber die Fettbildung im Thierkörper*. In *Zeitschr. f. Biologie*, Bd. V, p. 79, 1869. — Hoppe-Seyler (F.). *Handbuch der physiol. u. pathologisch-chemischen Analyse*, 3. Aufl., p. 360. Berlin, 1870. — Casper u. Liman. *Handbuch der gerichtlichen Medicin*, 5. Aufl., 2. Theil, 1871, in-8°. — Pettenkofer und Voit. *Ueber die Zersetzungsvorgänge im Thierkörper bei Fütterung mit Fleisch*. In *Zeitschr. f. Biol.*, Bd. VII, p. 433, 1871. — Des mêmes. *Ueber die Zersetzungsvorgänge im Thierkörper bei Fütterung mit Fleisch und Fett*. In *Zeitschr. f. Biologie*, Bd. IX, p. 1, 1873. — Ebert. In *Bericht der deutschen chemischen Gesellschaft in Berlin*, Bd. VIII, p. 775, 1875. — Küchenmeister. *Die Feuerbestattung*. In *Zeitschrift für Epidemiologie*, Bd. II, H. 1, p. 47, 1875. — Kratter (Jul.). *Ueber das Vorkommen von Adipocire auf Friedhöfen*. In *Mittheilungen des Vereins der Ærzte in Steiermark für das Vereinsjahr* 1878, p. 58. — Hofmann (E.). *Zwei aus dem Wasser gezogene menschliche Skelette. Constatirung der Identität in dem einen, fragliche Identität in dem anderen Falle, nebst Bemerkungen über das sogenannte Fettwachs*. In *Wien. med. Wochenschrift*, n° 5-7, 1879. — Salkowski (E. u. H.). *Weitere Beiträge zur Kenntniss der Fäulnissproducte des Eiweisses*. In *Berichte der deutsch. chem. Gesellschaft*, XII. Jahrg., p. 648, 1879. — Sieber (N.). *Ueber die angebliche Umwandlung des Eiweisses in Fett beim Reifen*

des Roquefortkäses. In *Journ. f. prakt. Chemie*, Neue Folge, Bd. XXI, p. 203, 1880. — REINHARD (H.). In *Elfter Jahresbericht des Landes-Medicinal-Collegium über das Medicinalwesen im Königreiche Sachsen auf das Jahr* 1879. Leipzig, 1881, in-8°. — VOIT (C. von). *Physiologie des allgemeinen Stoffwechsels und der Ernährung*. In *L. Hermann's Handbuch der Physiologie*, Bd. VI. Leipzig, 1881, in-8°. — NENCKI. *Eiweisskörper*. In *Neues Handwörterbuch der Chemie*, bearb. u. redig. von H. v. Fehling, Bd. II, p. 1173, 1882. — Voy. encore les *Traités de médecine légale, de chimie physiologique*, etc. L. Hn.

GRASET ou **GRASSET** (VICENTE). Médecin de Barcelone, y exerçait son art à la fin du dix-huitième siècle et était professeur à l'université de cette ville. En 1785, une épidémie grave de fièvre intermittente ayant éclaté à Urgel et dans plusieurs autres villes de la Catalogne, le conseil de santé de Barcelone le désigna, conjointement avec son collègue Gaspar Balaguer, pour aller étudier et combattre la maladie. Ces deux médecins publièrent l'ouvrage suivant :

Noticia de la epidemia de tercianos que se padeció en varios pueblos del Urgel y otros parajes del principado de Cataluña en el año de 1785, etc. Barcelona, 1786, in-4°.

Graset a encore mis au jour l'opuscule suivant :

Disertacion sobre la utilidad de los vomitivos en algunas de las enfermedades de las mugeres preñadas. Madrid, 1798, in-4° (Mém. de l'Ac. de méd. de Barcelone). L. Hn.

GRAS-FONDURE. Nom ancien d'une diarrhée dont les produits contiennent des matières grasses, au départ desquelles on attribuait la rapidité de l'amaigrissement. C'est la dix-huitième espèce de diarrhées de Sauvages (*diarrhæa adiposa*) ; c'est le *molten grease* des Anglais. Les matières grasses rendues par les garde-robes, au lieu de venir de l'économie par résorption, comme on le croyait autrefois, sont des produits de la digestion non éliminés. D.

GRASHUIS (JEAN). Docteur en médecine de l'université de Leyde, membre de l'Académie des Curieux de la Nature, de celle des sciences de Harlem, correspondant de l'Académie royale de chirurgie, pratiquait la médecine à Amsterdam au milieu du dix-huitième siècle. Ses ouvrages, qui sont assez nombreux, annoncent un médecin érudit et un bon observateur (Dezeimeris).

I. *Diss. de phlebotomia*. Lugduni Batav., 1720, in-4°. — II. *Exercitatio medico-chirurgica de scirrho et carcinomate in qua etiam fungi et sarcomata pertractantur*. Amstelodami, 1741, in-8°. — III. *Diss. de generatione puris, praemio ab Academia regia chirurgica parisiensi anno 1746 proposito condecorata*. Amstelodami, 1747, in-8°. Edit. nova. en lat. et en holland. *Accedit morbi non satis descripti hactenus brevis delineatio*. Horn, 1764, in-8°. — IV. *Van de operatien der heelkonde*. Amsterdam, 1748, in-8°. — V. *De colica pictorum tentamen; accedit de natura, sede et origine hydatidum disquisitio*. Amstelod., 1752, in-8°. — VI. *Tentaminis de colica pictorum appendix, decadem observationum sistens*. Amstelodami, 1755, in-8°. Couronné par l'Académie de Harlem. — VII. *De facili luem veneream curandi methodo*. In *Journ. britannique*, juillet et août 1754, p. 388. — VIII. Autres articles dans divers recueils. L. Hn.

GRASMEYER (PAUL-FR.-HERMANN). Né à Hambourg, étudia la médecine à Gottingue, fut reçu docteur en 1789 et se fixa dans cette ville. L'époque de sa mort nous est inconnue. Les recherches de Grasmeyer sur le pus et ses caractères distinctifs sont intéressantes. On lui doit en outre une théorie de la génération.

I. *Diss. de conceptione et fœcundatione humana*. Gottingae, 1789, in-8°. *Recus. in Schlegel, Syll. opusc. minor. ad artem obstetr. spectantium*. — II. *Supplem. quædam ad dissert. de conceptione*. Gottingae, 1789, in-8°. — III. *Abhandlung vom Eiter und den Mitteln ihn von allen ihm ähnlichen Feuchtigkeiten zu unterscheiden*. Göttingen, 1790, in-8°. L. Hn.

GRASS (Samuel). Né à Breslau, en 1653, fit ses études médicales à Iéna, où il prit le grade de docteur. Il voyagea quelque temps en Italie, et revint se fixer à Breslau, où il est mort le 29 juin 1730. Il était membre de l'Académie des Curieux de la Nature, sous le nom de Mesue II. Il est l'un des auteurs de l'ouvrage intitulé :

Historia morborum Wratislaviensium. A. D.

GRASSES (Matières). Il a été traité des matières grasses, sous le rapport chimique, au mot Corps gras. Au point de vue anatomo-physiologique, on consultera l'article Adipeux (Tissu). Nous dirons seulement ici un mot de la présence de matières grasses dans nos organes et dans nos liquides. Outre le *tissu graisseux* proprement dit, la *moelle des os* et le *tissu musculaire*, on en trouve dans les *os* eux-mêmes, les *cartilages*, le *cerveau*, le *foie*, le *sang*, la *lymphe*, le *chyle*, le *lait*, l'*enduit sébacé*, etc., très-exceptionnellement dans l'*urine*. La graisse s'y présente à l'état liquide ou à l'état granulé. Parmi les *acides gras* qui entrent dans l'économie et auxquels la *glycérine* sert de base, il faut citer l'acide *formique* (dans le liquide des muscles, du cerveau, de la rate, dans la sueur), l'acide *butyrique* (dans les muscles, la rate, la sueur, la sécrétion sébacée, l'estomac, les intestins, etc.), l'acide lactique (dans l'estomac), l'acide *cholique*, etc., les acides *stéarique*, *oléique*, *palmitique*, formant avec la glycérine des graisses neutres répandues dans presque toute l'économie. Enfin, on a constaté dans le cerveau la présence de la *cérébrine*, de la *lécithine*, du *protagon* (qui paraît être un mélange des deux premières substances). La lécithine existe aussi dans le jaune d'œuf, le sang, la bile, le pus, le sperme. On trouve de la *nucléine* dans le pus; de la *myéline* dans beaucoup des parties de l'organisme, etc. (Voy. les noms des substances chimiques, des organes et des humeurs). D.

GRASSETTE. *Pinguicula* L. Genre de plantes Dicotylédones, appartenant à la famille des Lentibulariées et répondant aux caractères suivants : calice à 5 divisions, 3 supérieures et 2 inférieures; corolle bilabiée, à tube court, largement ouvert à la gorge, éperonné à la base; lèvre supérieure bilobée, l'inférieure trilobée, plus grande que la supérieure; 2 étamines insérées à la base de la corolle, à anthères uniloculaires; ovaire libre, multiovulé, à placentation centrale. Fruit capsulaire, bivalve.

Les Grassettes sont des plantes herbacées à feuilles oblongues, entières, charnues, luisantes, d'un vert jaunâtre, réunies en rosette radicale; les hampes florales portent à leur sommet une seule fleur penchée. On en distingue plusieurs espèces, dont la plus intéressante est :

La *Grassette commune* (*Pinguicula vulgaris* L.), à corolle d'un bleu violet, à éperon subulé, grêle, qui croît sur les pelouses humides des bois. On lui attribue des propriétés vulnéraires et on l'applique sur les plaies, pilée et incorporée dans de la graisse. Elle a aussi, dit-on, la propriété de faire cailler le lait et de le rendre gluant. En Laponie, les habitants reçoivent sur cette plante le lait de leurs rennes, qui, sans se séparer en caséum et en sérum, acquiert une consistance semblable à celle de la crème et donne un aliment agréable.

La *Grassette à grandes fleurs* (*Pinguicula grandiflora* Lam.) ne diffère de la précédente que par sa fleur plus grande et son éperon plus fin et plus grêle. Elle a probablement les mêmes propriétés.

Quant à la *Grassette des Alpes* (*Pinguicala alpina* L.), elle a la corolle petite, d'un blanc jaunâtre, avec deux taches jaunes et l'éperon conique très-court. PL.

BIBLIOGRAPHIE. — LINNÉ. *Genera*, 30; *Species*, 25. — DE CANDOLLE. *Flore française*, 2619. — LAMARCK. *Illustrat. des genres* (*Encyclopédie*), tab. 14, fig. 1. — GRENIER et GODRON. *Flore de France*, II, p. 441. — MÉRAT et DE LENS. *Dictionnaire de mat. médic.*, V, 319. PL.

GRASSEYEMENT. *Voy.* PAROLE.

GRASVILLE-L'HEURE (EAU MINÉRALE DE). *Athermale, bicarbonatée ferrugineuse faible, carbonique faible*, dans le département de la Seine-Inférieure, dans l'arrondissement et à 6 kilomètres du Havre, émerge une source, d'un débit très-peu considérable, dont l'eau est claire, limpide et transparente après qu'elle a laissé déposer une couche épaisse de rouille, elle est incolore et inodore, sa température est de 13°,2 centigrade, elle est très-peu gazeuse; sa densité n'est pas connue, et son analyse chimique a été faite en 1842 par Ossian Henry, qui a trouvé dans 1000 grammes de l'eau de Grasville les principes suivants :

Bicarbonate de chaux. } — magnésie }	1,690
Chlorure de sodium	0,700
— calcium	0,211
— magnésium	0,086
— potassium	0,060
Silicate de chaux et d'alumine	0,068
Protoxyde de fer combiné avec l'acide crénique	0,042
Hydriodate d'ammoniaque	0,012
Sulfate de soude et de chaux	0,014
Bromure alcalin	traces.
TOTAL DES MATIÈRES FIXES	2,903

MM. Leudet et Duchemin ont contrôlé l'analyse précédente et sont arrivés presque au même résultat que son auteur, seulement ils ont cru que l'iode y est à l'état d'iodure de potassium, ce qui est d'ailleurs probable.

L'eau de la source de Grasville-l'Heure est exclusivement employée en boisson, et encore ne l'est-elle que par un nombre très-restreint de malades qui viennent l'ingérer avec l'intention de se guérir d'une anémie ou d'une chlorose compliquée d'une diathèse lymphatique ou scrofuleuse. A. ROTUREAU.

GRATAROLI (GUGLIELMO). Né à Pergame en 1516, fit ses études à l'université de Padoue, où il fut reçu docteur. Il fut pourvu d'un enseignement officiel en 1537, dès l'âge de vingt et un ans, mais en 1539 il se rendit dans sa ville natale, suivant les uns, pour y exercer la médecine, suivant d'autres, parce qu'il était soupçonné d'avoir embrassé la religion réformée. Il aurait réussi pendant quelque temps à se faire oublier de ses ennemis, mais cependant il fut dénoncé à un tribunal de l'Inquisition et obligé de prendre la fuite. Après avoir parcouru une partie de l'Italie et de la France, il se réfugia en Suisse, à Bâle, où il enseigna la médecine et publia un certain nombre d'ouvrages sur le prognostic, la peste et les maladies contagieuses de cet ordre, et aussi sur l'alchimie, ouvrages édités dans les principales villes d'Europe. Sa réputation grandissait chaque jour, et il fut appelé à Marbourg, pour y occuper une chaire de médecine. Il n'occupa pas longtemps ce nouveau poste, et pour des motifs

restés inconnus, le climat, ou de nouvelles difficultés, il revint à Bâle, et y demeura jusqu'à sa mort arrivée le 16 avril 1568. Ses biographes s'accordent pour lui reconnaître un savoir réel mêlé à son penchant pour les choses de l'alchimie, la doctrine de l'influence des métaux, la chimiâtrie. On lui attribue les ouvrages suivants :

I. *Prognostica naturalia de temporum mutatione perpetuâ, ordine litterarum*. Bâle, 1552, in-8°; ibid. *Adjecta sunt undecim signa terræ motûs ex Antonio Mizaldo*. Bâle, 1554, in-8°. — II. *De memoria reparandâ, augendâ, conservandâ, ac de reminiscentiâ liber, tutiora omnimodo remedia, et præceptiones optimas continens de prædictione morum ex inspectione corporis*. Turin, 1553, in-8°; Bâle, 1554; Rome, 1555; Lyon, 1858, in-16; Strasbourg, 1565, in-16; 1630, in-8°; Francfort, 1591, in-12; 1596; traduit en français par Étienne Coppe sous le titre : *Discours notable pour conserver et augmenter la mémoire*. Lyon, 1536, in-16; 1558. Une autre édition française, *Préceptes et moyens de recouvrer, augmenter et contregarder la mémoire*, est datée de Lyon, 1555, in-16. — III. *De prædictione morborum naturarumque hominum facili ex inspectione partium corporis liber* Turin, 1553, in-8°; Bâle, 1554; Zurich, 1555. — IV. *De literatorum et eorum qui Magistratibus funguntur conservandâ præservandâque valetudine, illorum præcipue qui in ætate consistentive, vel non longe ab ea adsunt, compendium cum ex probatioribus auctoribus, tum ex ratione ac fideli experientiâ concinnatum*. Bâle, 1555, in-8°; Francfort, 1591, in-8°; 1596, in-12; 1617; Paris, 1562, in-12; traduit en anglais, par Thomas Newton. Londres, 1574, in-12. — V. *Pestis descriptio*. Lyon, 1555, in-8°; Paris, 1561, in-12; Venise, 1576, in-8°. — VI. *Opuscula a Guillelmo Gratarolo denuo correcta*. Lyon, 1555, in-16. Cet ouvrage, devenu rare, contient, outre la plupart des mémoires qui précèdent : *Petri de Abano de Venenis eorumque remediis; Consilium de præservatione a Venenis G. Gratarolo auctore; Hermanini a Neunare, de novo hactenusque Germaniæ inaudito morbo idrokireto, hoc est, sudatoria febre, quam vulgo sudorem Britannicum vocant, libellus; Simonis, Riguini Judicium doctissimum, duabus epistolis contentum, aliorumque doctissimorum medicorum sententiæ et curationes probatæ ejusdem febris; Curatio sudoris angliæ in Germania experta; Joachim Schilleri Herderensis de Peste Britannica, commentariolus aureus; Alexandri Benedicti de pestilenti febre lib.* — VII. *De regimine iter agentium, vel equitum, vel peditum, vel navis, vel curru, seu rheda*, etc., *viatoribus et peregrinatoribus quibusque utilissimi, libri duo*. Bâle, 1561, in-8°; Strasbourg, 1563; Cologne, 1571; Nuremberg, 1591. — VIII. *P. Pomponatii de naturalium effectuum admirandorum caussis, sive de incantationibus opus a G. Gratarolo editum*. Bâle, 1556, in-8°. — IX. *Artis alchimiæ secretissimæ et certissimæ defensio*. In *Veræ alchymiæ scriptores*. Bâle, 1561, 2 vol. in-fol. — X. *Pestis descriptio causæ*. Paris, 1561, in-12. — XI. *Lapidis philosophici nomenclatura*. Ibid. — XII. *Jo. Braceschi de alchymia dialogi duo*; traduit de l'italien par G. Gratarolo. Ibid. — XIII. *Modus faciendi quintam essentiam et de viribus et usu aquæ ardentis*. Ibid. — XIV. *Veræ alchymiæ, artisque metallicæ citra ænigmata, doctrina, certusque modus, scriptis tum novis tum veteribus comprehensus*. Bâle, 1561, in-fol. — XV. *Orationes et opuscula varia de medicinâ et de re rusticâ*. Strasbourg, 1563, in-8°. — XVI. *De peste*. Theses. Bâle, 1563, in-8°. — XVII. *De vini naturâ, artificio et usu, deque omni re potabili*. Bâle et Strasbourg, 1565, in-8°. — XVIII. *De thermis Rhæticis, vallis Transcheri agri Bergamatis*. In *De Balneis*. Venise, 1553, in-fol. — XIX. *Wilhelmi Aneponymi dialogus de substantiis physicis Incerti authoris libri tres de calore vitali, de mari et aquis, de fluminum origine, industriâ G. Grataroli ab interitu vindicati*. Strasbourg, 1567, in-8°. — XX. *P. Pompanitii opera. De naturalium, item de fato, de libero arbitrio, prædestinatione, providentia Dei, libri quinque*. Bâle, 1567, in-8°. — XIX. *Aloysii Mundellæ Theatrum Galeni, hoc est, universæ Medicinæ a Galeno diffuse, sparsimque traditæ promptuarium*. Bâle, 1568, in-8°.

A. D.

GRATELOUP (Jean-Pierre-Sylvestre). Médecin naturaliste aussi distingué par son savoir que par la noblesse de son caractère. Il naquit à Dax (Landes), le 31 décembre 1782, de Jean-Joseph Grateloup, négociant. Parvenu à l'âge de sept ans, son oncle, qui était supérieur des Carmes de Dax, se chargea de son éducation. Le jeune Grateloup fit des progrès rap des, mais ses goûts le portaient vers l'étude des sciences naturelles; Thore (de Da) fut son premier maître dans cette branche si aimable des connaissances humaines; un de ses oncles, Jean-Baptiste Grateloup, graveur fort habile, lui enseigna le dessin. Puis, le jeune

homme, après s'être constitué simple élève chez un pharmacien de Dax, alla étudier la médecine à Montpellier, où il fut reçu docteur en 1806, aux applaudissements de tous les professeurs étonnés d'un tel savoir si varié et si étendu. Muni de son diplôme, Grateloup alla exercer à Dax, y acquérant rapidement une excellente clientèle, honoré de l'estime publique, nommé à des fonctions importantes, à celles de directeur et conservateur du Cabinet d'histoire naturelle de la ville, de médecin en chef des hôpitaux militaires, de membre du conseil municipal et de suppléant du juge de paix. Un mariage contracté en 1822 avec mademoiselle Marie-Victoire-Emma Carré de Sainte-Gemme) fit quitter Dax à notre savant, qui choisit Bordeaux pour sa résidence définitive. C'est dans cette grande ville que, faisant marcher de front les devoirs d'une grande clientèle et sa passion pour l'histoire naturelle, il écrivit et publia la plupart de ses savants mémoires qui en ont fait un des plus habiles géologues et conchyliologistes de notre époque. Il fallait que cet homme eût une volonté que rien ne pouvait faire fléchir, une facilité étonnante pour tout ce qu'il faisait, un ordre admirable dans la distribution de son temps, pour qu'il ait pu suffire aux nécessités quotidiennes de sa profession pendant plus de trente ans, et se livrer en même temps à ses lectures, à ses observations, à ses rédactions de travaux en médecine, en histoire naturelle, sans compter les dessins et les gravures d'une foule d'objets qui garnissaient son magnifique cabinet. Car Grateloup fut en plus un artiste distingué. On cite plusieurs portraits gravés par lui, suivant un procédé particulier de son oncle, ainsi que plusieurs petites pièces à l'eau-forte et quelques-unes plus grandes, faites pour illustrer des mémoires d'histoire naturelle.

Jean-Pierre-Sylvestre Grateloup, ou De Grateloup, car à partir de 1855 il mit toujours la particule devant son nom, s'éteignit en 1862, à l'âge de quatre-vingts ans, laissant :

I. *Dissertation inaugurale sur l'influence de l'air atmosphérique, des saisons et des climats, sur les êtres vivants.* Thèses de Montpellier, déc. 1806, in-4°. — II. *Mémoire sur la fièvre typhoïde qui a régné à Dax*... en 1808 et 1809. In *Journ. de Corvisart*.... 1810, t. XX. — III. *Tableaux analytiques du diagnostic des maladies de poitrine.* Paris, 1810, gr. in-8°. — IV. *Rupture spontanée de l'oreillette du cœur.* In *Annal. de méd.*, 1814. — V. *Hydropneumonie et œdème du poumon.* In *Annal. des sc. phys. et natur. de Bruxelles*, 1820, t. VII. — VI. *Considérations sur la maladie tachetée hémorrhagique de Werlhof.* In *Arch. gén. de méd.*, t. V, p. 511. — VII. *Mémoire géognostique sur l'ophite des environs de Dax.* In *Journ. de physique*, déc. 1807. — VIII. *Notices sur les roches du bassin de l'Adour.* In *Actes de l'Acad. des sc. de Bordeaux*, 1845. — IX. *Mémoire sur les faluns et dépôts marins du bassin de l'Adour.* In *Actes de l'Acad. des sc. de Bordeaux*, 1842. — X. *Discours sur la géologie, d'application à l'agriculture et aux arts industriels.* In *Actes de la Soc. Linnéenne de Bordeaux*, 1855, t. VII. — XI. *Précis des travaux géologiques de la Société Linnéenne de Bordeaux.* In *Actes de cette Soc.*, 1855, t. VII. — XII. *Description d'un maxillaire fossile d'une espèce nouvelle de Dauphin.* In *Annal. des sc. phys. de Bruxelles*, 1820, t. III. — XIII. *Description d'un maxillaire supérieur de cétacé fossile.* In *Actes de l'Acad. de Bordeaux*, 1840, t. XI. — XIV. *Mémoire de géo-zoologie sur les* [illegible] *fossiles.* In *Actes de la Soc. Linnéenne de Bordeaux*, 1836, t. VIII. — XV. *De l'utilité de la* [illegible] In *Actes de l'Acad. de Bordeaux*, 1839. — XVI. [illegible] *des corps organisés.* In *Actes de l'Acad. de Bordeaux*, 1838 à 1840. — XVII. *Tableau descriptif et méthodique des mollusques* [illegible] *des Landes.* In *Actes de la Soc. Linnéenne de Bordeaux*, 1829, t. II. — XVIII. *Mémoire sur plusieurs espèces de* [illegible] 1840, in-8 [illegible]. — XIX. *Tableau* [illegible] *terrestres et fluviatiles*. [illegible] — XX. *Catalogue général* [illegible] *de l'Algérie*. [illegible] *en collaboration avec M.* [illegible] — XXI. [illegible] *géographique de la*

famille des Limaciens. Bordeaux, 1855, in-8°. — XXII. *Tableau méthodique des fossiles provenant des terrains marins grossiers*. In *Actes de la Soc. Linnéenne de Bordeaux*, 1827-1829, t. II à VII. — XXIII. *Description d'un genre nouveau de coquille terrestre fossile nommé Ferussina*. In *Actes de la Soc. Linnéenne de Bordeaux*, 1827, t. XI, p. 5 et 256. — XXIV. *Description d'un nouveau genre de coquille fossile de la famille des Néritacées, appelé Neritopsis*. In *Actes de la Soc. Linnéenne de Bordeaux*, t. V, p. 125. — XXV. *Conchiliologie fossile du bassin tertiaire de l'Adour*. In *Actes de la Soc. Linnéenne de Bordeaux*, 1836 à 1840. — XXVI. *Tableau statistique et comparatif des coquilles fossiles du bassin de l'Adour et des divers bassins tertiaires européens*. In *Actes de la Soc. Linnéenne de Bordeaux*, 1838. — XXVII. *Conchyliologie fossile du bassin géologique de l'Adour*. Bordeaux, 1840, atlas in-4°. — XXVIII. *Florula littoralis Aquitanica*. In *Actes de la Soc. Linnéenne de Bordeaux*, 1826-1827. — XXIX. *Mémoire sur le genre boryne et les hydrophytes qui doivent s'y rapporter*. In *Dict. classique d'hist. natur.*, 1820, t. VIII. — XXX. *Cryptogamie tarbellienne*. In *Actes de la Soc. Linnéenne de Bordeaux*, 1835, t. VII. — XXXI. *Dissertation sur l'utilité de la botanique dans la médecine*. In *Annal. des sc. phys. de Bruxelles*, 1820, t. VI. — XXXII. *Essai sur la distribution géographique, orographique et statistique des mollusques terrestres et fluviatiles vivants dans le département de la Gironde*. Bordeaux, 1838-1839, in-4°. A. C.

GRATIA DEI. Nom donné à quelques espèces de familles diverses, mais particulièrement à la *Gratiole* (*voy.* ce mot). On l'a aussi appliqué au *Scutellaria galericulata* L., ou *Toque*, de la famille des Labiées; à l'*Helianthemum vulgare* Gærtn. (*Cistus Helianthemum* L.), de la famille des Cistinées; au *Geranium Robertianum*, ou *Herbe à Robert*, de la famille des Géraniacées. PL.

GRATIOLE. *Gratiola* L. Genre de plantes Dicotylédones, appartenant à la famille des Scrophularinées.

Dans ces plantes, le calice est à 5 divisions; la corolle tubuleuse à 2 lèvres; les étamines au nombre de 4, dont 2 réduites à leurs filets; la capsule polysperme, biloculaire, bivalve, à déhiscence septicide. Les feuilles sont opposées.

L'espèce la plus intéressante est la *Gratiole officinale*, *Gratiola officinalis* L., nommée aussi *Herbe à pauvre homme*, *Petite digitale*. Elle croit dans les lieux marécageux et inondés, dans presque toute l'Europe, dans la Sibérie méridionale et dans les États-Unis d'Amérique. Sa tige atteint 30 centimètres de hauteur; elle est glabre, quadrangulaire, et porte des feuilles opposées, sessiles, glabres, lancéolées, longues de 2 centimètres, larges de 5 millimètres, dentées en scie depuis le milieu jusqu'à la pointe, à 5 ou 6 nervures longitudinales. Les fleurs solitaires à l'aisselle d'une seule des feuilles florales, qui sont opposées sur la tige, sont alternativement placées à droite et à gauche. Elles sont longuement pédonculées et ont un calice accompagné de 2 bractées linéaires. Le limbe du calice est profondément fendu en 5 lobes. La corolle a un tube plus long que le calice et a 4 lobes, dont le supérieur entier ou légèrement bifide : elle est blanchâtre avec des papilles jaunes et tachée de rouge sur le limbe.

La Gratiole n'a pas d'odeur sensible, mais elle a une saveur très-amère et laisse un arrière-goût d'une âcreté très-marquée. Fraîche, elle a une activité très-grande, qui diminue un peu lorsqu'on la fait sécher. C'est un drastique extrêmement énergique, qu'il faut employer avec beaucoup de prudence, sous peine de voir se produire tous les accidents qu'amènent les superpurgatifs. Elle contient une substance amère, résinoïde, une huile grasse et du tannin. C'est la matière résineuse qui produit surtout les effets purgatifs.

Le *Gratiola peruviana* L. a des propriétés semblables à notre Gratiole. Feuillée, qui l'a observé au Pérou, le dit purgatif, apéritif et vulnéraire.

Quant au *Gratiola Monneria* L., il doit être séparé du genre Gratiole et même de la famille des Scrophularinées. PL.

I. *Recherches sur l'organe de Jacobson*. Thèses de Paris, 22 août 1845, in-4°. — II. *Mémoire sur les plis cérébraux de l'homme*. Paris, 1854, in-4°, avec atlas gr. in-fol. — III. *A publié le t. II de l'anatomie comparée du système nerveux, de T. Leuret*. Paris, 1838-1857, 2 vol. in-8°, avec atlas de 32 pl. in-fol. — IV. *Recherches sur le système vasculaire de la sangsue médicinale et de l'aulastome vorace*. Paris, 1862, in-4°, thèse pour le doctorat ès sciences naturelles. — V. *De la physionomie et des mouvements d'expression*. Paris, 1865, in-12; suivi d'une notice sur sa vie et ses travaux, par Louis Grandeau. — VI. *Recherches sur l'anatomie de l'hippopotame*. Publiées par les soins du docteur Edmond Alix. Paris, 1867, in-4°. — VII. *Observations sur la microcéphalie, considérée dans ses rapports avec la question des caractères du genre humain, et du parallèle des races*. In *Bull. Soc. d'anthrop.*, t. I, 1860. — VIII. *Sur le dépérissement des races indigènes de l'Océanie et de la Guyane*. Communications faites à la Société d'anthropologie, et insérées dans ses Bulletins (Discussion à laquelle a pris part Gratiolet), t. I, 1860, p. 276. — IX. *Sur un crâne brachycéphale de Pompéi* (Discussion à laquelle a pris part Gratiolet), t. I, 1860, p. 306. — X. *Note sur un crâne de totonaque*, t. I, 1860, p. 562. — XI. *Crâne déformé provenant du cimetière des Innocents* (Discussion), t. II, 1861, p. 578. — XI. *Sur l'ethnologie de l'Abyssinie* (Discussion), t. III, 1862, p. 6; t. VI, 1865, p. 106. — XIII. *Sur la région du front chez l'homme et les singes anthropomorphes*, t. V, 1864, p. 653. — XIV. *Sur les rapports entre les singes anthropomorphes et l'homme* (Discussion), t. VI, 1865, p. 11.

Consultez pour Gratiolet :

I. *Éloge de Gratiolet, prononcé à la séance annuelle de la Société anatomique*, 1866, par M.-J. Giraldès. Paris, 1867, in-8°, 40 pp. — II. *Éloge funèbre de Pierre Gratiolet, prononcé sur sa tombe le 16 février 1865*, par M. Paul Broca. Paris, 1865, in-8°, 7 pp. avec portrait. — III. *Notice sur les travaux anthropologiques de Gratiolet*, par M. Edmond Alix. Paris, 1869, in-8°, 103 pp. A. C.

GRATTE-CUL. Nom vulgaire donné aux fruits des rosiers sauvages, à leur maturité. Pl.

GRATTERON. On donne généralement ce nom au *Galium Aparine* L., qui porte également les noms vulgaires de *Lappago*, *Asprèle*, *Aparines*. C'est une espèce de Rubiacée du genre *Gaillet* ou *Galiet*, qui a été décrite précédemment (*voy.* Gaillet). Pl.

GRATTOIR. Les instruments dont on se sert pour pratiquer l'*abrasion* (*voy.* Abrasion) agissent comme des grattoirs. Ainsi l'aiguille à cataracte pour l'abrasion de la cornée; ainsi le *couteau lancéolaire* pour diverses abrasions. Mais le mot *grattoir* est surtout en usage dans la chirurgie dentaire, où il désigne des instruments destinés à enlever le tartre des dents. Ils sont en forme de serpettes, de fer de lance, de hachette, de truelle; les uns mousses, les autres plus ou moins tranchants. Certains grattoirs très-anguleux sont employés pour vider des dents cariées à l'intérieur (*voy.* Opération, p. 491, et Rugine). D.

GRÄTZ (Albrecht-Heinrich). Médecin allemand, né à Dessau le 23 avril 1681, fit ses études en Hollande et à Halle, où il prit le grade de docteur. Il devint professeur ordinaire de médecine à Kœnigsberg en 1708 et mourut dans cette ville le 2 août 1715, laissant plusieurs dissertations académiques, dont la meilleure est intitulée :

Diss. de structura et usu lienis. Regiomonti, 1710, in-4. L. Hn.

GRÄTZER (Jonas). Médecin allemand, né à Tost, en Silésie, en 1807, fit ses études à Breslau et y obtint le diplôme de docteur en 1832 (*Diss. inaug.*

med. de phlegmasia alba dolente, Vratislaviæ, gr. in-4°. Il se fixa ensuite dans sa ville natale, où il exerça avec succès l'art de guérir et les accouchements.

Grätzer est surtout connu par une savante monographie sur les maladies du fœtus (*Die Krankheiten des Fœtus*, Breslau, 1837, in-8°), qui a été analysée dans les *Archives gén. de médecine*, t. LI, p. 382, 1838. Il a publié encore un grand nombre de mémoires sur l'organisation de la médecine des pauvres (Breslau, 1851, 1852, 1867, 1869 et 1871) et sur la statistique médicale. Mentionnons entre autres ses *Beiträge zur Bevölkerungs-, Armen-, Krankheits- und Sterblichkeits-Statistik der Stadt Breslau*, dont parurent six numéros de 1854 à 1868. Enfin le dernier ouvrage publié par lui est relatif à l'épidémie cholérique de Breslau en 1873 (Breslau, 1874, in-8°). L. Hn.

GRAU (Les).

Grau (Johann-David). Médecin allemand, né à Volkstadt, près de Rudolstadt, en 1729, fit ses études à Iéna à partir de 1746, puis en 1756 obtint les diplômes de docteur en philosophie et en médecine. Il fit pendant plusieurs années des leçons de médecine à Iéna, puis en 1763 passa à Gottingue, où il continua à enseigner. Quatre ans après, il passa à Nordhausen, avec le titre de conseiller et de médecin du margrave d'Anspach. Il mourut l'année suivante, en 1768, laissant entre autres :

I. *Diss. de plethorae caussis et effectibus*. Ienae, 1756, in-4°. — II. *Diss. de mutationibus ex aëris calore diverso in corpore humano oriundis*. Ienae, 1758, in-4°. — III. *Diss. de genuina febres continuas curandi ratione*. Ienae, 1760, in-4°. — IV. Ἰχνογραφία παθολογίας. Ienae, 1759, in-4°. — V. *Diss. de secretione corporis humani in genere*. Ienae, 1762, in-4°. — VI. *Diss. de pure vero*. Ienae, 1762, in-4°. — VII. *Heterodoxe Sätze aus der Arzneygelahrheit*. Frankfurt, 1763, in-8°. — VIII. *Abhandl. von den Wurmmitteln*. Lemgo, 1763, in-8°. — IX. *Anfangsgründe der Hebammenkunst*. Lemgo, 1765, in-8°. — X. *Von den Erweichmitteln*. Lemgo, 1765, in-8°. — XI. *Abhandl. von der lebendigen Kraft des menschlichen Körpers*. Lemgo, 1768, in-8°. Etc. L. Hn.

Grau (Georg). Médecin provincial à Römhild et à Bäringen, natif de Cobourg, cité par la biographie médicale pour les ouvrages suivants :

I. *Ὑπνολογία, das ist..... vom Schlaf*, etc. Iena, 1688, in-12. — II. *Panacea vegetabilis calida*, etc. Ienae, 1689, in-12. L. Hn.

Grau (Johann). De Spangenburg, dans la Hesse, étudia la médecine à Marbourg et à Padoue, obtint le titre de maître ès arts dans la première de ces villes en 1587, puis quatre ans après celui de docteur en médecine, et fut nommé professeur de médecine à Cassel en 1599, puis médecin de la ville en 1605. Parmi ses opuscules académiques, le plus important a pour titre :

Diss. de elementis. Cassel, 1605, in-4°. L. Hn.

Grau (Ludwig). Vint au monde à Heidelberg en 1547, obtint le diplôme de docteur à l'université de cette ville en 1571, y devint professeur de médecine en 1575 et fut nommé peu après médecin de l'électeur Frédéric IV. Il mourut à Heidelberg le 28 septembre 1615, laissant :

I. *Theses de peste*. Heidelbergae, 1583, in-4°. — II. *De camphorae qualitatibus epistola*. Ulmae, 1628, in-4°. — III. *De acidulis Schwalbacensibus epistola*. Francofurti, 1631, in-4° (avec les *Responsa medica* de H. Dietericus). L. Hn.

GRAU-DU-ROI (STATION MARINE). Dans le département du Gard, dans l'arrondissement de Nîmes, dans le canton d'Aigues-Mortes, est un petit port de la Méditerranée principalement habité par des pêcheurs et dont la belle plage attire tous les ans un certain nombre des habitants de Nîmes, de Lunel et des localités avoisinantes, qui viennent y prendre les bains de mer. A. R.

GRAUMANN (PETER-BENEDICT-CHRISTIAN). Médecin de mérite, né à Waren, dans le Mecklembourg, le 23 novembre 1752, fit ses premières études à Güstrow, puis se livra à la médecine à Gottingue de 1771 à 1774 et, après un voyage à Berlin, à Prague et à Vienne, vint prendre le grade de docteur à Bützow, le 16 janvier 1776. Il pratiqua tout d'abord la médecine à Waren, puis en 1777 fut nommé professeur extraordinaire de médecine à Bützow et y prit l'année suivante le diplôme de docteur en philosophie et de maître ès arts. Nous le retrouvons en 1779 exerçant la médecine à Rostock, puis en 1784 à Bützow, avec le titre de professeur ordinaire. Lorsqu'en 1789 l'université de Bützow fut réunie à celle de Rostock, Graumann resta à Bützow et en 1790 y fut nommé médecin de la cour et du prince; il était en outre médecin pensionné du cercle. Graumann mourut le 5 octobre 1803, laissant :

I. *Diss. contin. observationes physico-medicas et sententias*. Butzow, 1776, in-4°. — II. *Betrachtungen über die allgemeine Stufenfolge der natürlichen Körper*. Rostock, 1777, in-4°. — III. *Brevis introductio in historiam naturalem animalium mammalium*, etc. Rostochii, 1778, in-8°. — IV. *Diätetisches Wochenblatt*. Rostock, 1781-1783, 3 vol. in-8°. — V. *Quacksalbereyen, seinen Mitbürgern zur Warnung*..... Rostock, 1783, in-8°. — VI. *Abhandlung über die Französenkrankheit des Rindviches*, etc. Rostock u. Leipzig, 1784, in-8°. — VII. *Diss. de libitina in urbibus non toleranda*. Bützow, 1786, in-4°. — VIII. Articles dans les journaux de médecine et diverses brochures contre le charlatanisme médical.
L. Hn.

GRAUS (LES). *Voy.* OLETTE (*Eaux minérales d'*).

GRAVANDER (LORENZ-FRIEDRICH). La biographie médicale lui consacre les lignes suivantes : Né en 1778 à Sund, près de Nora, en Westmanie, et mort à Fahlun, le 7 mars 1815, s'est distingué parmi les Suédois par son zèle pour la propagation de la vaccine, et par ses talents poétiques. Reçu docteur en médecine à Upsal en 1804, il fut nommé peu de temps après médecin du district de Fahlun dans la Dalécarlie. Il mourut victime du zèle infatigable qu'il déploya dans une épidémie dont ce canton vint à être affligé. C'est à lui principalement que la Suède doit le bienfait de la vaccine, car dans l'espace seulement de dix années il a vacciné plus de cinq mille enfants. De 1805 à 1809, il publia plusieurs mémoires tant sur la vaccine que sur divers objets de police médicale, mais c'est surtout en littérature qu'il s'est montré écrivain estimable, et son talent pour la poésie lui mérita plusieurs fois le prix à l'académie de Stockholm.
L. Hn.

GRAVATIVE (DOULEUR). Douleur plus ou moins intense accompagnée d'un sentiment de lourdeur ou de compression par un corps pesant. D.

GRAVELÉE. Cendre de lie de vin brûlée, dont on extrait du sous-carbonate de potasse. D.

GRAVELIN. Un des noms donnés au *Chêne rouvre* (*Quercus Robur* L.).
PL.

GRÄVELL (FRIEDRICH). Médecin allemand de mérite, né à Breslau, le 2 septembre 1819, était le neveu du ministre prussien du même nom. Après avoir été reçu docteur, il se fixa à Berlin, pour y exercer la médecine, mais lorsqu'il prit, en 1848, la direction de la *Revue des travaux allemands et étrangers*, fondée par Helfft, il renonça à la pratique, pour se consacrer entièrement aux travaux littéraires. Il continua à diriger cette revue, connue sous le nom de *Grävell's Notizen für praktische Aerzte*, jusqu'à sa mort, arrivée à Berlin, le 25 août 1878. Après lui, Guttmann en a pris la direction et la publie actuellement sous le titre de *Jahrbuch für practische Aerzte*.

Grävell était un admirateur aveugle de Göthe, dont il défendait encore il y a à peine vingt ans, à l'époque des Helmholtz, la théorie des couleurs, contre les théories de Newton. C'était se tromper de plus d'un tiers de siècle.

Voici le titre des ouvrages de Grävell, parus séparément :

I. *Zwölf Gebote der Medicinalreform*. Berlin, 1848, gr. in-8° (extr. de *Grävell's Notizen*). — II. *Die medicinischen Zustände der Gegenwart und das Mittel ihrer Hülfe, ein Wort an die Aerzte und die Studirenden der Medicin*. Berlin, 1849, gr. in-8°. — III. Avec M. B. Lessing : *Entwurf einer Wahlordnung für den behufs der Reform der Medicinalverfassung beantragten Congress der Preussischen Aerzte und Wundärzte. Dem Ministerium der Unterrichts- und Medicinal-Angelegenheiten überreicht*. Berlin, 1848, gr. in-8°. — IV. Avec P. Gumbinner : *Verhandlungen des Vereins der Aerzte und Wundärzte in Berlin in den Jahren* 1848 *u.* 1849. Berlin, 1850, gr. in-8°. — V. *Göthe im Recht gegen Newton*. Berlin, 1857, in-8°. — VI. *Noch eine Schrift gegen die Newton'sche Farbenlehre*. Berlin, 1858, in-8°. L. HN.

GRAVELLE. Considérée dans son acception la plus générale, la gravelle ou lithiase consiste dans la formation de concrétions de volume variable, de nature minérale ou organique, dans les conduits excréteurs des glandes, en particulier du foie et du rein. C'est en effet la gravelle hépatique ou lithiase biliaire et la gravelle urinaire qui s'observent le plus fréquemment, surtout la dernière, qu'on désigne d'ordinaire sous le simple nom de gravelle. C'est d'elle aussi que nous nous occuperons particulièrement; nous ne passerons cependant pas entièrement sous silence la lithiase biliaire, d'autant plus que l'étude de la pathogénie de ces deux sortes de gravelles a mis en évidence certaines conditions communes qui président à leur formation.

En revanche, parmi les *gravelles urinaires* il en est de rares ou d'exceptionnelles, telles que la gravelle de cystine, dont les conditions de production paraissent si différentes de ce que l'on observe pour les autres gravelles, que leur description ne serait pas à sa place ici. On a dit un mot de cette variété de lithiase à l'article CYSTINE et elle sera traitée avec tous les détails qu'elle comporte à l'article URINAIRES (*Voies*). Nous ne ferons également que mentionner une autre gravelle exceptionnelle, la *pileuse*, ou *pilimiction*.

Il ne faut pas confondre avec la gravelle les sédiments urinaires qui se forment dans certains cas; si leur signification pathologique est indéniable, ils ne peuvent cependant pas être considérés comme une manifestation de la gravelle; tout au plus peut-on dire qu'ils constituent une prédisposition à celle-ci.

Enfin, on peut, suivant le siége de sa formation, distinguer la gravelle uri-

naire en néphrétique et en vésicale. Dans les deux cas, les graviers peuvent être expulsés par le canal de l'urèthre; c'est précisément ce caractère qui distingue la gravelle du calcul, trop volumineux pour être expulsé. Dans maint cas, on ne saurait dire où cesse la gravelle, où commence la pierre; ce n'est le plus souvent qu'une question de volume. Les dimensions des graviers varient, en effet, depuis celles du sable le plus fin jusqu'à celles d'une noisette; chez les femmes, plus rarement chez les hommes, des concrétions plus volumineuses même peuvent être rendues par l'urèthre; mais ces faits sont loin d'être la règle, et il nous suffira d'en indiquer la possibilité.

Au point de vue clinique, les trois espèces de gravelles les plus importantes sont : la *gravelle urique*, la *gravelle oxalique* et la *gravelle phosphatique*. C'est la division de R. Leroy d'Étiolles. Mais, comme les deux premières espèces dépendent toujours d'un état morbide général, tandis que la gravelle phosphatique est ordinairement liée à un état local des voies urinaires, on doit prendre en sérieuse considération la division proposée par Durand-Fardel en *gravelle diathésique*, celle qui dépend d'un trouble général de la nutrition, et en *gravelle catarrhale*, celle qui dépend d'une affection locale des voies urinaires. C'est la division que nous adopterons pour l'exposition de ces considérations générales sur les gravelles.

I. Gravelles par causes locales. Nous n'avons guère à mentionner dans cette catégorie que la gravelle phosphatique. Le plus souvent, les dépôts de phosphates sont provoqués par un état inflammatoire du bassinet ou de la vessie, que ce soit un catarrhe ou une ulcération; dans ces conditions, l'urine devient toujours ammoniacale, et il en résulte la formation de concrétions surtout composées de phosphate et de carbonate de calcium, sous forme d'incrustations sur la muqueuse érodée, de dépôts boueux d'aspect crétacé, de graviers plus ou moins volumineux ou de calculs. Quant aux inflammations et aux érosions de la muqueuse vésicale, elles sont dues souvent à des corps étrangers, fragments de sonde ou d'autres objets introduits dans la vessie, calculs, etc.

Si l'urine renferme des sels ammoniacaux, par suite de sa fermentation intra-vésicale, par exemple, la gravelle phosphatique est constituée par du phosphate ammoniaco-magnésien. Cette fermentation de l'urine peut se produire dans la vessie lorsque l'urine y est retenue par suite d'une paralysie de cet organe ou d'un rétrécissement de l'urèthre. Elle est toujours provoquée soit par les bactéries ordinaires de la putréfaction, le *Bacterium termo* entre autres, soit par le ferment de l'urée, le *Micrococcus ureæ*. Ce dernier n'arrive dans la vessie qu'introduit par un instrument, la sonde, par exemple. Les bactéries de la putréfaction peuvent, au contraire, y pénétrer par leurs mouvements propres, à l'état jeune, après une segmentation récente des bâtonnets qui les constituent. Ici encore le phosphate ammoniaco-magnésien se dépose sous forme de boue, surtout dans le bas-fond de la vessie, ou sous forme de gravier, de calculs.

II. Gravelles par causes générales. Nous venons de voir que la gravelle phosphatique dépend le plus souvent d'une modification inflammatoire des voies urinaires. Cependant il peut se présenter des cas où elle a pour cause une altération des humeurs, une alcalinité des urines. Le sel alcalin peut être du carbonate de sodium ou de potassium, il peut être du carbonate d'ammonium. Bouchardat affirme que ce dernier existe fréquemment dans le sang. Ces sels alcalins peuvent avoir été introduits dans l'organisme dans un but thérapeutique. Bouchardat indique comme l'une des conditions de la présence de carbo-

nate d'ammoniaque dans le sang l'alimentation animale excessive avec constipation habituelle.

La présence de ces mêmes sels alcalins dans l'urine explique la formation de dépôts de phosphate de calcium ou de phosphate ammoniaco-magnésien dans l'intérieur même des voies urinaires. C'est par cette alcalinisation souvent temporaire de l'urine, sous l'influence d'un traitement par les alcalins, par exemple, que l'on peut se rendre compte de l'existence de couches de phosphates dans certains calculs uriques, uratiques ou oxaliques.

Mais la cause de beaucoup la plus importante des gravelles, en particulier des gravelles urique et oxalique, et même de la gravelle biliaire, c'est cet état particulier de l'organisme qu'on désigne parfois sous le nom de *dyscrasie acide*.

Les acides de l'organisme se forment soit aux dépens des acides qui le composent, soit aux dépens des aliments qui y sont introduits; les substances ternaires, sucre et amidon, en fournissent aussi bien que les substances azotées, et, comme l'a démontré Kühne par ses belles expériences (oxydation de l'albumine, etc., sous l'influence du bichromate de potasse et de l'acide sulfurique), ce sont toujours des produits d'oxydation. Ces acides, parmi lesquels les plus intéressants pour nous sont l'acide urique et l'acide oxalique, se brûlent en partie dans l'organisme, et le résidu est éliminé par les émonctoires naturels. Qu'on suppose que, par suite d'un trouble quelconque de la nutrition, la combustion de ces acides se trouve diminuée ou que leur élimination soit gênée, ils s'accumuleront dans l'organisme et y détermineront des désordres variés, goutte, gravelles, etc.

Il ne faudrait pas croire cependant que la présence des acides dans le sang et les humeurs détermine l'acidité de ces humeurs : ainsi l'acide urique en excès dans le sang n'acidifie pas ce liquide, ce qui équivaudrait à sa destruction, mais diminue son alcalinité, neutralise ses alcalis, en mettant d'autres acides en liberté. L'acide oxalique peut se trouver également dans le sang; Garrod l'y a découvert dans la goutte. En effet, cet acide se formant aux dépens de l'acide urique, il n'est pas étonnant qu'on le rencontre dans l'organisme, dans la dyscrasie acide, due le plus souvent à l'excès d'acide urique. A son tour, l'acide oxalique attaque les tissus et les éléments anatomiques, leur enlevant la chaux, dépouillant les phosphates tricalciques successivement de deux molécules de chaux et les réduisant à l'état de phosphate monocalcique; ce dernier étant soluble, les éléments anatomiques se trouvent détruits par cela même : de là une élimination exagérée de phosphates par l'urine (*voy.* PHOSPHATURIE) avec toutes ses conséquences (amaigrissement, etc.).

Mais ce n'est pas tout, les phosphates acides qui arrivent ainsi dans l'urine enlèvent aux urates basiques une molécule de base, les transformant en urates acides peu solubles; ces phosphates peuvent même enlever aux urates une seconde molécule de base et déterminer ainsi la précipitation de ceux-ci.

En somme, la première condition pour la formation de la gravelle urique, et dans un grand nombre de cas de la gravelle oxalique, c'est la présence en excès de l'acide urique. On a beaucoup discuté sur l'origine de cet acide urique; les uns le font dériver de la rate, les autres du foie, d'autres encore des globules blancs ou du glycocolle; quelques-uns, s'appuyant sur des expériences de laboratoire, en font un produit d'oxydation de la sarcine et de la xanthine; enfin, d'après une théorie célèbre, cet acide constituerait un degré d'arrêt dans l'élaboration de la matière azotée, dont le degré ultime de transformation

serait l'urée. Nous n'avons pas à discuter ici toutes ces théories. Le seul fait qui pour nous ressort de tout cela, c'est que l'acide urique est un produit de la transformation médiate des substances azotées (Bouchard) : dès lors l'acide urique doit dépendre de l'alimentation, c'est-à-dire des matières azotées qu'elle introduit dans l'organisme.

On a étudié l'influence des circonstances les plus variées sur la formation de la gravelle urique, alimentation, boisson, exercice musculaire, etc. D'après les expériences de Lehmann, de H. et de J. Ranke, de Meissner, l'acide urique augmente sous l'influence de l'alimentation azotée; Genth a observé que la proportion d'acide urique varie en raison inverse de la quantité de boisson aqueuse ingérée, ce qui s'explique par la transformation plus abondante des matières azotées en urée; ce fait a été confirmé par Mosler. On a constaté d'autre part que la proportion d'acide urique excrété diminue sous l'influence d'un exercice modéré, mais augmente par l'exercice forcé; ce dernier fait trouve peut-être son explication dans l'abondance de l'excrétion sudorale qui a pour conséquence l'état de concentration de l'urine. Du reste, lorsque les fonctions cutanées languissent, chez les individus qui ne veillent pas à entretenir l'activité des sudations cutanées par des soins hygiéniques appropriés, chez des malades atteints d'ichthyose, etc., il se forme des précipités d'urate ou d'acide urique, et de la gravelle peut se développer.

Les troubles digestifs, la dyspepsie, les catarrhes gastriques chroniques, etc., les troubles respiratoires, quelle qu'en soit la cause, la pneumonie, etc., prédisposent à la gravelle.

Il en est de même des perturbations nerveuses, de la débilité congénitale ou acquise du système nerveux, des névroses dépressives, de l'application du froid sur le tégument, etc.

En se reportant à ce qui a été dit à l'article Oxalurie, on trouvera indiquées là les mêmes causes. Ainsi les diverses affections que nous venons d'énumérer, y compris l'ichthyose, peuvent déterminer soit de la gravelle urique, soit de la gravelle oxalique.

Pour nous résumer, nous dirons avec Bouchard que : « L'acide urique augmente par la bonne chère, par les repas trop copieux, par l'abus des aliments azotés, par la dyspepsie acide, par les boissons trop peu abondantes, par les boissons gazeuses, acides, sucrées, par le vin de champagne et le cidre, par l'exercice musculaire insuffisant, ou exagéré, par l'insuffisance de l'activité cutanée, par le froid, par les obstacles apportés à la respiration, par la vie sédentaire, par le séjour habituel dans l'air confiné, par l'atonie nerveuse, par la tristesse, par l'hypochondrie. Tout cela constitue une prédisposition à la gravelle. »

Cependant, pour que la gravelle se forme, une condition est indispensable, c'est que la solubilité de l'acide urique soit amoindrie : or nous avons vu plus haut que cette solubilité se trouve diminuée par l'augmentation de l'acidité de l'urine, grâce à la présence d'un excès de phosphates acides; ajoutons-y la concentration des urines. Or ces deux dernières conditions sont réalisées par l'insuffisance des oxydations intra-organiques ou, d'après l'expression de Bouchard, des *mutations nutritives*. Il arrive ainsi que les sédiments ne se forment plus seulement dans l'urine après son émission, mais encore dans l'intérieur des voies urinaires.

Pour ce qui concerne les conditions étiologiques, nous renvoyons pour la

gravelle urique à l'article REINS, p. 284, pour la gravelle oxalique à OXALURIE, pour la gravelle phosphatique à PHOSPHATURIE.

La *lithiase biliaire*, avons-nous dit, se produit dans les conditions analogues à celles qui déterminent les autres gravelles : en effet, ici encore la cause première réside dans un trouble de la nutrition qui a pour conséquence l'accumulation des acides dans l'organisme, la diminution de l'alcalinité des humeurs, de la bile entre autres. La chaux, enlevée aux éléments anatomiques, vient décomposer les savons et les sels biliaires à la faveur desquels la cholestérine restait en solution. C'est ainsi que s'explique la formation des concrétions de cholestérine. On trouvera exposées les conditions étiologiques dans l'excellent article BILIAIRES de Barth et Besnier.

Cette communauté d'origine fait immédiatement comprendre les relations qui existent entre les différentes sortes de gravelles et celles qui les lient à d'autres affections telles que la goutte, l'obésité, le diabète, etc., qui ont toutes pour point de départ un trouble nutritif acquis ou congénital. Bouchard, qui a si bien systématisé ce groupe de maladies grâce à ce lien commun de la nutrition retardante, n'a fait, dans cette voie, que suivre Trousseau, Durand-Fardel et Bazin.

Parmi les états pathologiques qui ont une relation évidente avec la goutte, Bouchard signale la dyspepsie, la migraine, l'asthme, l'eczéma, l'obésité qui, d'après ses recherches personnelles, est compliquée de gravelle une fois sur dix, tandis qu'on retrouve la gravelle chez les ascendants dans le cinquième des cas ; le diabète, qui est accompagné de gravelle dans le sixième des cas ; la goutte enfin, qui une fois sur trois est accompagnée de gravelle, qui une fois sur huit est annoncée par la gravelle des ascendants.

Cette manière synthétique d'envisager la pathogénie de ces différentes maladies fait en même temps apprécier à sa vraie valeur l'influence de l'hérédité et explique comment un graveleux engendre un goutteux, un goutteux un diabétique, etc. Il ne s'agit plus, en effet, que de la transmission d'une prédisposition morbide, d'une diathèse, si l'on veut, qui se manifeste chez les descendants par les diverses affections énumérées ci-dessus.

Nous ne quitterons pas ce sujet sans mentionner une opinion exprimée par Bouchardat dans son excellent *Traité d'hygiène*, 2e édition, page 405 : d'après cet auteur, les dépôts d'urates, d'oxalate de calcium, de phosphates, de cholestérine, se forment non-seulement dans le rein et la vessie, ou dans la vésicule biliaire, mais encore dans le sang où ils peuvent devenir l'origine de certaines formes d'embolies ; on trouverait là l'interprétation rationnelle d'un grand nombre de faits plus ou moins obscurs, de complications redoutables dont la cause est souvent difficile à déterminer. Pour ne mentionner qu'un exemple, dans la maladie de Bright, l'urée ne pouvant plus s'éliminer par les reins altérés passe dans les voies digestives et là subit la fermentation ammoniacale ; le carbonate d'ammonium ainsi formé passe dans le sang et s'y unit au phosphate de magnésium pour former du phosphate ammoniaco-magnésien ; les reins ne pouvant éliminer ce sel, celui-ci se déposerait et formerait des embolies capillaires, qui expliqueraient les accidents urémiques mieux que la présence de l'urée qui est relativement inoffensive (*ibid.*, p. 428).

Nous ne pourrions, sans nous écarter de notre sujet, discuter la manière de voir de notre éminent hygiéniste. Nous rappellerons seulement que, en ce qui concerne l'oxalate de calcium, Onsum a, en 1863, exprimé des idées analogues

(*voy.* Oxalique [*Acide*], p. 400), et qu'elles ont été réfutées par Cyon et Lesser, entre autres (*ibid.*, p. 417).

Resterait à étudier les symptômes propres aux différentes sortes de gravelle dont nous avons cherché à esquisser ici la pathogénie. Sauf les crises douloureuses, connues sous les noms de colique néphrétique, colique hépatique, il n'y a guère de symptômes caractérisant spécialement les gravelles ; ce sont plutôt des phénomènes concomitants, nés de la même cause que ces gravelles, et pour leur description nous devons renvoyer aux articles spéciaux (*voy.* Rein, Oxalurie, Phosphaturie, Biliaires [*Voies*], Urinaires (*Voies*]). Quant aux divers modes de traitement qu'on oppose aux gravelles et à leur prophylaxie, nous renvoyons aux mêmes articles. L. Hahn.

GRAVENHORST (Les).

Gravenhorst (Johann-Heinrich). Chimiste cité par la biographie médicale en même temps que son frère Christoph-Julius. Le premier, né à Brunswick, le 20 octobre 1719, mort dans cette ville le 14 avril 1781, fut d'abord brasseur, puis établit en commun avec son frère une fabrique de chlorhydrate d'ammoniaque, où il fabriquait en outre du sulfate de soude, du vert de Brunswick (produit découvert par les deux frères) et de l'alun rouge.

Christoph-Julius Gravenhorst naquit également à Brunswick en 1731 et à la mort de son frère continua à diriger la fabrique ; il mourut le 17 janvier 1794.

On a d'eux diverses publications relatives à leur industrie ainsi qu'à l'emploi médical et industriel des produits qu'ils fabriquaient. Nous ne croyons pas devoir les citer ici. L. Hn.

Gravenhorst (Johann-Ludwig-Christian). Nous devons une mention à ce distingué naturaliste. De la même famille que les précédents, il naquit à Brunswick, le 14 novembre 1777, étudia d'abord la jurisprudence à Helmstädt en 1797, puis l'histoire naturelle à Gottingue en 1799, revint à Helmstädt en 1801, se rendit à Paris en 1802, et enfin fut reçu *privat-docent* de zoologie à Gottingue en 1804, et peu après nommé conservateur du Musée de zoologie, puis en 1809 professeur extraordinaire. Il devint professeur ordinaire de l'Université et directeur du jardin botanique de Francfort-sur-l'Oder en 1810. L'année suivante il passa à Breslau comme professeur d'histoire naturelle et directeur du Musée zoologique de l'Université. Il fut nommé en 1830 conseiller intime. Nous nous bornerons à citer de lui :

I. *Diss. sist. conspectum historiae entomologiae.* Helmstadii, 1801, in-4°. — II. *Vergleichende Uebersicht des Linneischen Systems und einiger neuern zoologischen Systeme.* Göttingen, 1807, gr. in-8°. — III. *Die organischen Naturkörper*, etc. Berlin, 1817, in-8°. — IV. *Tergestina oder Beob. und anat. Unters. über einige bei Triest im Meere lebende Arten der Gattungen Octopus, Doris, Pinna, Ascidia, Serpula, Echinus, Asterias, Ophiura*..... Breslau, 1831, gr. in-8°. L. Hn.

GRAVES (Les). Parmi les médecins anglais de ce nom, citons :

Graves (Robert). Né vers 1763, dans le Lincolnshire, fut reçu docteur à Édimbourg en 1788, puis devint licencié du Collége des médecins de Londres en 1796, *fellow* de la Société royale et membre de la Société Linnéenne ; il exerça la médecine successivement à Northampton, Sherborne, Dorchester, Weymouth, Worcester, Reading, et enfin se fixa à Bridport où il mourut à un âge très-

avancé le 9 septembre 1849, et non en 1830 comme le veut Dezeimeris et après lui Callisen.

On a de lui :

I. *Diss. inaug. de strabismo*. Edinburgi, 1788, in-8°. — II. *An Experim. Inquiry into the Constitutional Principles of the Sulphureous Water at Nottingham*, etc. London, 1792, in-12; Edit. 4, ibid., 1810, in-12. — III. *A Pocket Conspectus of the New London, Edinburgh and Dublin Pharmacopœias*. London, 1796, in-12; Edit. 4, ibid., 1810, in-12. — IV. *Instance of a Disease to which Sauvages has given the Name of Meteorismus Ventriculi*. In *Medical Facts and Observations*, t. I, p. 90, 1791. — V. *A Fatal Instance of the Poisonous Effects of the Oenanthe crocata*, etc. Ibid., t. VII, p. 308, 1797. — VI. *Case of a Scirrhous Affection of the Stomach*, etc. In *London Med. Journ.*, t. IV, p. 343, 1800.

L. Hn.

Graves (Robert-James). L'un des plus éminents cliniciens du siècle, naquit en 1797. Après de brillantes humanités, il commença l'étude de la médecine à Dublin; c'était le moment où l'école irlandaise entrait dans la phase de progrès, où la clinique et l'anatomie pathologique commençaient à être cultivées. Graves, par son enseignement, ne fit qu'accentuer ce mouvement de réforme et eut la gloire d'établir définitivement la réputation de l'école de Dublin.

Ses études une fois terminées, Graves se rendit à Londres, puis alla passer trois ans sur le continent et en visita les principales écoles, entre autres Berlin, Gottingue, Hambourg, Copenhague, etc.; c'est particulièrement sous l'influence de Hufeland et de Behrend que se développa son goût pour la médecine clinique. De retour dans sa patrie, en 1821, il se fixa à Dublin, où il fonda en commun avec plusieurs médecins et chirurgiens de cette capitale une école de médecine, nommée la *Park-street School*, et y enseigna tout d'abord la médecine légale, puis l'anatomie pathologique, enfin la médecine pratique. A la même époque, il fut nommé médecin au *Meath Hospital*, au *County of Dublin Infirmary* et à l'hôpital des Incurables, *fellow* et censeur du Collége des médecins, etc.

C'est le Meath Hospital qui fournit à Graves les matériaux de ses principaux travaux. Il y enseigna avec un succès remarquable, au lit du malade, la médecine clinique, et forma des élèves tels que Richard Townsend et William Stokes. Ce dernier ne tarda pas à devenir son collègue au Meath Hospital et la plus étroite amitié unit ces deux puissants génies. Ils publièrent ensemble le *Meath's Hospital Reports*, l'une des premières publications de ce genre.

En 1827, Graves fut élu professeur d'institutions médicales au *King and Queen's College of Physic* et occupa cette chaire avec éclat pendant un grand nombre d'années. Par son enseignement fécond, il répandit le goût des investigations physiologiques, si importantes pour les progrès de la médecine.

Graves était non-seulement un professeur distingué, mais un praticien très-répandu, partout recherché comme médecin consultant. Comme écrivain, il se distingua par son style simple et puissant en même temps, et par un talent descriptif remarquable.

Il rendit à sa patrie d'éminents services par l'étude aprofondie qu'il fit de la fièvre typhoïde, dont plusieurs épidémies meurtrières avaient décimé l'Irlande, et par la méthode de traitement toute nouvelle qu'il institua contre ce fléau. Il combattit vivement le système débilitant alors en vogue (diète absolue et purgations) et lui substitua les stimulants et l'alimentation dès le début de la maladie; « he fed fevers », c'est l'épitaphe qu'il ambitionnait pour sa tombe. Mais ce n'est pas là le seul mérite de Graves. Il révolutionna littéralement l'enseignement clinique, et l'on peut dire qu'à ce point de vue il fut l'inspirateur de notre

Trousseau. C'est à lui qu'est due l'idée des postes médicaux internationaux destinés à étudier la marche et les lois des épidémies; c'est lui qui le premier décrivit le goître exophthalmique, etc., etc.

Graves mourut le 20 mars 1853, âgé seulement de cinquante-six ans; depuis longtemps, il souffrait de goutte atonique; la maladie se compliqua de congestion pulmonaire intense, avec quintes paroxystiques, puis d'anasarque accompagné d'une éruption purpuroïde. En décembre 1878, une statue lui a été érigée à Dublin.

Graves dirigea en collaboration avec Stokes à partir de 1832 le *Dublin Journal of Medical and Chemical Science*, fondé quelques mois auparavant par Kane; il ne quitta la direction de ce journal qu'en 1842. Il y a publié un grand nombre de mémoires et de monographies, ainsi que dans le *London Medical and Surgical Journal*, le *London Medical Gazette*, les *Transactions of the Irish Academy*, l'*Edinburgh Philosophical Journal*, etc., articles qui ont été pour la plupart réunis en un volume par William Stokes en 1863 (*Studies in Physiology and Medicine*. Edit. by W. Stokes. London, 1863, in-8°). Nous citerons encore de lui :

I. *Lecture on the Functions of the Lymphatic System*. Dublin, 1828, in-8°. — II. *System of Clinical Medicine*. Dublin, 1843, in-8°. — III. *Clinical Lectures on the Practice of Medicine*. Edit. 2, edit. by J. Moore Neligan. Dublin, 1848, 2 vol. in-8°. Trad. en franç. par Jaccoud. Paris, 1862, 2 vol. in-8°. L. Hn.

GRAVEURS (Hygiène professionnelle). Nous ne saurions entrer dans les détails que comportent les opérations nécessitées par les divers modes de gravure. Considérées d'ailleurs au point de vue de l'hygiène professionnelle, ces opérations prêtent à un ensemble de considérations qui s'adressent à la fois à toutes les sortes de gravure. C'est ainsi que, la vie sédentaire et l'attitude avec l'application soutenue des yeux, le mouvement spécial des doigts qu'exige le travail minutieux de la gravure, constituent des influences professionnelles que l'on retrouve aussi bien chez le graveur sur bois que chez le graveur sur métaux et le graveur sur pierres.

De là une première catégorie de maladies générales ou d'affections localisées, qui sont la conséquence plus ou moins immédiate de la manière de vivre comme du travail professionnel du graveur.

Par exemple, on peut rapporter aux graveurs, en ce qui concerne la *phthisie pulmonaire*, tout ce qui a été observé chez les ouvriers employés dans les ateliers d'ajustage.

Lombard (de Genève) a trouvé que les graveurs fournissaient 12 décès de phthisie sur 100 malades. Dans le tableau de morbidité et de mortalité moyenne des principales professions à poussières dressé par L. Hirt, les graveurs occupent le seizième rang sur cinquante pour la phthisie et le douzième pour l'ensemble des maladies de poitrine.

De Neufville (de Francfort), dans son tableau de statistique professionnelle, donne pour la durée moyenne de la vie chez les graveurs un chiffre relativement inférieur; elle ne dépasserait pas quarante ans. Hirt cependant, arrive à un chiffre de vie moyenne assez élevé : cinquante-quatre ans et sept mois.

L'attitude courbée, l'immobilité relative du corps et la vie sédentaire, doivent les prédisposer plus encore que l'inhalation des poussières à la phthisie pulmonaire. Le rôle des poussières est moins incontestable dans la gravure sur pierres ou sur coquilles. Comme conséquence de l'attitude et du mouvement profes-

sionnels on a signalé la voussure du dos avec une certaine déformation en haut et en arrière des épaules.

Le mode de préhension du burin, la pression habituelle du brunissoir, provoquent le développement de callosités et de durillons à la face interne des doigts et de la main. On a remarqué surtout un bourrelet épidermique saillant à l'articulation des deuxième et première phalanges, et parfois la contracture du petit doigt de la main qui tient l'instrument.

La pression de l'instrument à graver, par sa tête sur la paume de la main, par son manche sur les doigts ; la pression du bord externe de la main sur les planches ou les objets ou la table à graver ; le contact habituel des extrémités supérieures sur les plaques froides de métal et le travail exécuté presque constamment avec les mains placées verticalement, les deux coudes appuyés fortement sur la table et le corps penché en avant : telles sont, selon Vernois, les causes qu'il faut invoquer pour expliquer la présence fréquente de durillons aux phalanges du pouce et de l'index des deux mains, de durillon et de bourse séreuse accidentelle à chaque coude, la subluxation habituelle en arrière du pouce gauche, le spasme fonctionnel des doigts, l'anesthésie fréquente de la peau des mains et des avant-bras et quelquefois la disposition en griffe des doigts de la main droite avec atrophie des muscles interosseux, toutes affections que l'on rencontre chez les ouvriers graveurs.

Indépendamment de ces conséquences du mouvement professionnel, certains matériaux employés dans la gravure sont, à leur tour, cause d'inconvénients sérieux. Ainsi, dans la gravure à l'eau-forte, les ouvriers sont exposés à l'action des acides sur la peau des mains et des doigts et à celle des vapeurs nitreuses sur les voies respiratoires. Il peut en résulter des accidents analogues à ceux déjà signalés aux articles Bijoutiers et Dérochage.

D'autres accidents qui consistent : en céphalalgie, légers troubles des sens, dyspepsie et coliques, doivent être attribués aux vapeurs de l'essence de térébenthine dont les ouvriers graveurs sur métaux se servent habituellement pour appliquer les divers enduits.

Dans la *gravure sur verre*, on se sert de l'acide fluorhydrique à cause de la facilité avec laquelle cet acide attaque le verre. Mais c'est là un poison très-violent et dont la manipulation est on ne peut plus dangereuse. A l'état d'acide aqueux, il détermine par son contact avec la peau des ulcérations très-douloureuses ; quand on s'en sert pour la gravure, il rougit et brûle le plus souvent l'extrémité des doigts.

A l'état gazeux, c'est-à-dire tel qu'on l'emploie pour la gravure quand il se dégage d'un mélange de spath fluor et d'acide sulfurique légèrement chauffé, il peut provoquer des inflammations très-vives des organes oculaires, du coryza intense, et par son action corrosive sur les voies respiratoires une bronchite spasmodique suffocante analogue à celle que détermine l'inhalation des vapeurs hypoazotiques. Un pareil agent ne doit être manipulé qu'avec les plus grandes précautions. On conseillera aux ouvriers qui s'en servent à l'état liquide de faire usage de gants préservateurs ou tout au moins de doigts de gants en caoutchouc. Une ventilation des plus énergiques sera dirigée sur la table de travail. Dans tous les cas, les opérations qui en nécessitent l'emploi ne devraient se faire que sous une hotte fortement aspiratrice; et ce qu'il y a de mieux encore, c'est de faire usage d'un appareil vitré clos, et muni d'ouvertures pour le passage des avant-bras.

Alexandre Layet.

GRAVITATION. Le mot *gravitation* n'a pas un sens absolument bien déterminé : tantôt il signifie la cause qui fait tomber les corps vers le centre de la terre, tantôt il signifie la cause en vertu de laquelle, d'une manière générale, les corps tendent à se porter les uns vers les autres ; dans ce dernier sens ce mot a la même signification que l'expression d'*attraction universelle* ; dans le premier sens, il ne diffère pas, au fond, du mot *pesanteur*. Il n'y a, d'ailleurs, aucun inconvénient à ce double emploi du mot gravitation, car il est bien démontré que l'attraction universelle et la pesanteur ne sont que des manifestations d'une même cause agissant dans des circonstances différentes; la *pesanteur* est un cas particulier de l'*attraction universelle*.

La chute des corps suivant la verticale de chaque lieu, en général (en appelant *verticale* la direction de la ligne qui, en chaque point du globe, passe par le centre de la terre), la position que prend le fil à plomb suivant cette même direction, la nature de la surface des eaux tranquilles, prouvent que les corps qui sont dans le voisinage de notre globe se comportent comme s'ils étaient soumis à une force attractive émanant du centre du sphéroïde terrestre; cette force constante pour un même corps en un même point est proportionnelle à la masse du corps; elle varie avec le lieu de l'observation, et des mesures prises à diverses altitudes ou à diverses latitudes, c'est-à-dire à des distances différentes du centre de la terre (la méridienne étant, non des cercles, mais des ellipses aplaties), on peut conclure qu'elle est inversement proportionnelle au carré de la distance.

Il importe de remarquer que, pour un corps donné, cette force qui est le *poids* du corps n'est pas une force élémentaire, mais qu'elle est une résultante: en réduisant le corps en fragments aussi petits qu'on le veut, en le pulvérisant, en le porphyrisant, on reconnaît que chaque fragment, chaque particule est pesante, que par suite le poids du corps est la résultante, la somme dans ce cas particulier, des poids de chaque particule, de chaque molécule.

Le centre géométrique de la terre, au point de vue matériel, ne présente peut-être aucune particularité spéciale ; peut-être est-il matériellement variable, si la masse interne est en fusion, comme on le suppose généralement. Il est peu probable, *à priori*, qu'il soit réellement l'origine de la pesanteur, de la gravitation terrestre. Des observations et des expériences diverses que nous allons rapidement résumer montrent en effet que cette propriété attractive appartient à toutes les parties du globe terrestre, à toutes les masses matérielles que nous pouvons étudier.

A la suite d'observations faites d'abord en Écosse par Maskelyne et répétées depuis dans d'autres pays, on a reconnu que dans le voisinage des montagnes le fil à plomb ne prend pas la direction de la verticale, qu'il subit une déviation. Cette observation exige une méthode spéciale de mesure : on ne peut en effet comparer la direction du fil à plomb à aucun phénomène mécanique terrestre, car celui-ci serait influencé par les mêmes causes que le fil à plomb et ne pourrait servir à mettre en évidence ses perturbations. On mesure les angles que font les directions de deux fils à plomb placés l'un au sud et l'autre au nord de la montagne avec les rayons lumineux aboutissant à une même étoile, rayons que l'on peut considérer comme parallèles. Ces angles auraient une différence égale à la différence des latitudes (les deux stations étant supposées sur le même méridien), si les fils à plomb étaient dirigés vers le centre de la terre; cette condition n'est pas réalisée, et des nombres observés on déduit que les deux

ı à plomb sont déviés de la verticale, qu'ils sont déviés en sens contraire, se ›prochant l'un et l'autre de la montagne. Autrement, la direction de chaque à plomb dénote l'existence d'une force qui n'est pas dirigée vers le centre de terre, mais que l'on peut considérer comme la résultante d'une force verticale, pesanteur, et d'une force horizontale que l'on explique naturellement par e attraction émanée de la montagne.

Ainsi, ce n'est pas le centre de la terre agissant comme point isolé qui est rigine de l'attraction terrestre, ce n'est pas non plus le globe terrestre dans ı entier; la force attractive réside également dans une partie du globe ter-stre, dans les montagnes qui ont aussi une action spéciale qui s'ajoute à ction du centre du sphéroïde terrestre.

Il est facile de prévoir que l'action ne saurait être localisée dans les mon-gnes pas plus que dans le centre de la terre et que ces montagnes n'agissent e comme masses matérielles de très-grandes dimensions : dès lors d'autres asses matérielles quelconques doivent agir attractivement, mais avec d'autant oins d'intensité que ces masses seront plus petites. C'est précisément la peti-sse de ces actions et, par suite, celle des effets qu'elles peuvent produire, qui les ndent très-difficiles à mettre en évidence. Cavendish y est arrivé cependant à ide de l'appareil qui porte son nom : *la balance de Cavendish*. Deux boules ivoire sont placées aux extrémités d'une tige horizontale très-légère suspendue ı son milieu par un fil métallique long et de faible section, susceptible de tordre d'une manière appréciable sous l'influence d'un faible couple de tor-on. Le levier, abandonné à lui-même, prend une position d'équilibre qui cor-spond à une torsion nulle du fil. Si alors dans le voisinage de ces boules ivoire on place deux grosses sphères de plomb disposées de manière que leurs tions soient concourantes, on reconnaît que la tige mobile est déviée, indi-ant une attraction de chaque masse de plomb sur la boule d'ivoire correspon-nte : ces forces attractives sont très-minimes, mais elles agissent à l'extré-ité d'un long bras de levier; le couple qu'elles constituent n'est pas négligeable : suffit à produire une torsion appréciable.

Ces expériences ont été répétées par MM. Cornu et Baille, qui ont pu en éduire certaines valeurs numériques sur lesquelles il est inutile d'insister ici.

Ainsi, comme on pouvait le supposer d'après les remarques faites précédem-ent, l'attraction n'émane spécialement ni du centre de la terre, ni du globe rrestre dans son entier, ni des montagnes, elle émane d'une partie quelconque e la matière, elle émane de chaque molécule de matière. Les montagnes et le lobe terrestre n'ont d'action que parce qu'ils sont constitués de molécules atérielles, et les attractions qu'ils exercent sont les résultantes des attractions xercées par chacune des molécules qui les constituent.

On démontre en mécanique, et ce n'est pas ici le lieu d'insister, le théorème uivant :

La résultante des actions exercées par tous les points d'une sphère ou d'un llipsoïde sur un point extérieur, lorsque les actions élémentaires sont propor-ionnelles aux masses et en raison inverse du carré des distances, est la même que si la masse entière de la sphère ou de l'ellipsoïde était réunie en son entre.

Ce théorème montre pourquoi la pesanteur qui est la résultante des actions xercées par toutes les molécules du sphéroïde terrestre sur chaque corps est onstamment dirigée vers son centre et pourquoi elle varie, comme les actions

élémentaires, proportionnellement à la masse du corps et en raison inverse du carré de sa distance au centre de la terre.

Nous pouvons alors donner la définition du *poids* d'un corps :

Le poids d'un corps est la résultante de toutes les actions attractives exercées par toutes les molécules de la terre sur chacune des molécules de ce corps.

Une question se présente naturellement après que l'on a constaté l'existence de cette attraction exercée de molécule à molécule : cette attraction est-elle la même cause qui constitue la *cohésion?* il est impossible de répondre à cette question. Les actions exercées entre les molécules et qui ont pour effet de produire la cohésion agissent à des distances infiniment petites, aux distances qui séparent les molécules d'un corps. Les expériences, les observations relatives à l'attraction, à la gravitation, au contraire, correspondent à des distances très-grandes ou finies, et n'ont jamais été faites pour des distances infiniment petites; or, on le sait, il faut se garder soigneusement d'étendre au delà des limites des expériences les résultats fournis par ces expériences. Il serait donc téméraire de vouloir conclure à une analogie entre la gravitation et la cohésion.

Si l'on était assuré de la nature de l'attraction, de sa véritable origine, si l'on savait qu'elle est réellement une force ayant sa raison d'être, sa cause en chaque molécule même, on pourrait être plus affirmatif, car on ne verrait pas bien pourquoi les propriétés d'une molécule (et le fait d'être une cause directe d'attraction est une propriété) seraient modifiées par le voisinage plus ou moins rapproché d'une ou de plusieurs autres molécules. Mais si, au point de vue de la mécanique rationnelle, les choses se passent comme si chaque molécule était la cause première de l'action exercée sur une autre molécule, on est fort éloigné d'être assuré qu'il en est réellement ainsi : par exemple, l'attraction pourrait être le résultat de l'action du milieu ambiant perturbé par la présence de la molécule attirée et par celle de la molécule attirante, et alors on peut imaginer que les actions obéiront à des lois très-différentes suivant que les molécules considérées seront éloignées ou, au contraire, infiniment rapprochées.

Les mouvements des astres dans les espaces célestes, malgré leur apparence compliquée, peuvent être ramenés avec une assez grande approximation à une véritable simplicité : ils obéissent à des lois que Képler a trouvées et dont elles portent le nom, lois qu'il est inutile d'énoncer.

Képler résolut le problème de ces mouvements au point de vue cinématique; mais Newton compléta la solution en traitant la question dynamique. Il montra que les lois de Képler peuvent s'expliquer par l'hypothèse de l'existence de forces faciles à définir : tout se passe, a-t-il dit, comme s'il existait entre les astres et le soleil des forces attractives proportionnelles aux masses et inversement proportionnelles aux carrés des distances.

En réalité, les courbes décrites par les planètes ou par leurs satellites ne sont pas aussi simples que l'indiquent les lois de Képler. Mais c'est que, aussi, il n'y a pas à tenir compte seulement de l'attraction exercée par le soleil sur un astre déterminé, mais bien des attractions exercées sur cet astre par le soleil et par tous les autres astres. Or, ce qui vient à l'appui de l'hypothèse de Newton généralisée, c'est que, si l'on suppose que toutes ces attractions obéissent aux lois précédemment indiquées comme existant entre le soleil et les planètes, on parvient à rendre compte de tous les mouvements effectivement observés, on parvient, on le sait, à prédire toutes les particularités de leur trajectoire plusieurs années à l'avance.

ut donc dire, avec Newton, que les mouvements des astres ont lieu s'il existait entre eux une attraction dont l'intensité varierait proporment aux masses et en raison inverse des carrés des distances : c'est là *ion universelle.*

d'une part, les attractions qui se manifestent sur la terre entre les ıtériels agissant à distance et des attractions que l'on suppose exister astres obéissent aux mêmes lois. Ne serait-ce pas dès lors des manifesl'une même cause produisant des effets différents seulement parce que itions ne sont pas les mêmes? Pour s'assurer qu'il en est ainsi il suffit ent de chercher si ces deux causes agissant dans les mêmes conditions ient le même effet : si oui, il y a identité de cause, au moins avec une probabilité; si non, l'identité ne pourrait être admise.

n a précisément vérifié que les deux causes produiraient le même effet mêmes conditions : on connaît l'accélération communiquée à un corps esanteur à la surface de la terre, elle est représentée à Paris par le $9^m,8088$. En supposant que cette attraction obéisse aux mêmes lois des distances très-éloignées, on peut calculer quelle serait la valeur de ion exercée par la pesanteur sur un corps placé à la distance où se a lune et quelle serait la valeur de l'accélération acquise par ce corps. nce moyenne de la lune au centre de la terre étant de 60 fois le rayon , cette accélération sera égale à $\frac{9^m,8088}{60^2} = 0^m,0027$.

l'autre part, connaissant le mouvement de la lune, on en peut déduire urs de l'accélération centripète due à l'action attractive de notre planète satellite : si l'on fait le calcul (d'après la formule connue $\frac{4\pi^2 R}{T^2}$), on récisément pour cette accélération centripète le nombre $0^m,0027$, le mêmc ii obtenu précédemment, c'est-à-dire que l'action de la pesanteur suppliquée à un corps situé à la distance où est la lune produit précisément e effet que celui que. en vertu de l'attraction universelle, notre planète sur son satellite. Comme nous l'avons dit, il y a donc une probabilité nde que la pesanteur n'est qu'un cas particulier de l'attraction univerette idée est d'ailleurs corroborée par toutes les recherches qui nous ent que, en réalité, la terre ne diffère en rien des autres planètes et propriétés générales doivent être partout les mêmes.

terait une question à résoudre, question que nous avons indiquée déjà : ion de la matière par la matière est un fait indéniable; quelle en est la existe-t-il réellement des forces attractives émanant de chaque corps et *à distance* sur les autres corps? ou bien ces actions doivent-elles uer par d'autres causes ayant leur point de départ dans le milieu ames physiciens ont maintenant une tendance à rejeter les actions à disil nous semble qu'ils n'ont pas tort. On a fait diverses hypothèses pour er l'attraction, la gravitation, en supposant cette notion, mais aucune ne raît appuyée sur des preuves assez convaincantes pour que nous croyons ous y arrêter. Nous terminerons en laissant dans le doute la réponse à estion, réponse dont heureusement il n'est pas besoin de connaître le ir pouvoir faire des expériences et des observations sur ce sujet.

C.-M. Gariel.

GRAVITÉ (Centre de). I. Tous les corps sont pesants, c'est-à-dire qu'ils se comportent comme s'ils étaient soumis à l'action d'une force, leur poids, émanée du centre de la terre (*voy.* Gravitation); le point d'application de cette force est le *centre de gravité* des corps. Ce point joue un rôle important dans les questions de mécanique se rapportant aux corps matériels et notamment dans les questions de statique; de sa position dépend, par exemple, l'équilibre des corps, leur stabilité ou leur instabilité.

Comme nous le disons à l'article Gravitation, le poids n'est pas une force réellement existante, c'est un résultat de forces élémentaires, les attractions émanées du centre de la terre agissant sur toutes les particules du corps considéré; ces attractions élémentaires existent seules et ont chacune un point d'application dans l'étendue de la particule considérée. Le poids s'obtient en composant par les règles connues (*voy.* Statique) toutes ces forces élémentaires parallèles; leur résultante, le poids, sera égale à leur somme, et son point d'application se déterminera aisément; on y arrivera notamment avec rapidité en déterminant ses coordonnées par l'application du théorème des moments.

Le fait que le centre de gravité est le point d'application d'une résultante fictive et non d'une force réellement existante est fort intéressant à signaler, car il explique que ce point peut ne pas faire partie du corps matériel considéré, ainsi qu'il arrive, par exemple, pour un anneau homogène dont, par raison de symétrie, le centre de gravité est au centre de figure en un point où il n'existe aucune particule de matière; il est évident que le point d'application d'une force effective appliquée à un corps devrait faire partie du corps même.

Les forces élémentaires de la pesanteur appliquées aux particules matérielles des corps sont proportionnelles aux masses de ces particules. Les règles et les constructions géométriques qui conduisent à la détermination du centre de gravité montrent que la position de ce point ne changerait pas :

1° Si toutes les forces, sans cesser d'être parallèles, changeaient de direction. La conséquence importante, c'est que, si le corps change de position, le centre de gravité conserve la même place dans le corps, car cela revient seulement à une modification dans la direction *relative* des forces par rapport au corps;

2° Si toutes les forces changeaient simultanément de grandeur sans que les rapports existant entre elles fussent modifiés. C'est le cas qui se présente lorsque l'on considère un même corps en divers points du globe, l'action de la pesanteur varie; mais restant, pour chaque particule, proportionnelle à sa masse, les rapports ne changent pas et le centre de gravité reste le même à toutes les latitudes ou à toutes les altitudes.

Cette invariabilité du centre de gravité lorsque les forces appliquées aux diverses particules subissent des modifications déterminées lui a fait également donner le nom de *centre des forces parallèles*.

La position du centre de gravité d'un corps peut se déterminer facilement par l'expérience; cette détermination repose sur le principe suivant qui est une conséquence des données élémentaires de la statique :

Un corps pesant présentant un point fixe est en équilibre lorsque le centre de gravité des corps est sur la verticale passant par ce point fixe.

Si donc on suspend un corps pesant par un fil (de manière à constituer un fil à plomb, en somme), lorsque l'équilibre sera atteint, la direction du fil prolongée à travers le corps passe par le centre de gravité. En répétant la même expérience, en prenant pour nouveau point d'attache du fil un point qui ne

soit point sur la direction déterminée précédemment, on aura, en prolongeant la direction du fil lors de l'équilibre, une autre droite qui doit contenir également le centre de gravité. Ce point devant être sur chacune de ces deux droites se trouvera donc à leur intersection. On arriverait à un résultat entièrement analogue en mettant le corps en équilibre sur une pointe; le centre de gravité devrait, dans chaque cas, se trouver sur la verticale qui passe par cette pointe. Théoriquement, la question est la même; pratiquement, ce procédé est beaucoup moins commode parce que, généralement, l'équilibre que l'on obtient ainsi est instable, tandis qu'il est stable pour les corps suspendus par un fil.

Dans certains cas, on peut déterminer le centre de gravité d'un corps par des considérations théoriques : si l'on peut diviser le corps en plusieurs parties et que pour chacune de celles-ci on connaisse le poids et le centre de gravité, la détermination du centre de gravité reviendra à chercher le point d'application de ces diverses forces. On peut concevoir notamment que l'on suppose ainsi le corps divisé en un très-grand nombre de fragments assez petits pour que l'on puisse sans erreur sensible les considérer comme des points matériels; il faudra alors effectuer la composition d'un très-grand nombre de forces très-petites dont chacune représentera le poids de l'un de ces points matériels.

En général cette composition ne pourra pas se faire; elle ne sera possible que si la constitution du corps est telle qu'il existe une relation simple entre le poids d'un fragment, son volume et la position qu'il occupe. Pour les corps hétérogènes, le plus souvent cette relation n'existe pas et l'on ne peut trouver pour la théorie et le calcul le centre de gravité.

Il en est tout autrement, s'il s'agit d'un corps homogène. Dans un corps homogène le poids est proportionnel au volume, pour toute la masse, de telle sorte que le poids d'un fragment, d'une particule quelconque, dépend seulement de son volume et non de sa position dans le corps.

Il résulte de là que le centre de gravité sera le centre des forces parallèles proportionnelles aux volumes des divers fragments. Le calcul s'applique très-bien à ce cas lorsque le corps considéré a une forme géométriquement définie.

D'après ce que nous avons dit plus haut, on comprend que pour les corps homogènes l'idée de poids peut disparaître complétement de la détermination du centre de gravité; il suffit pour caractériser ce poids que les forces élémentaires soient proportionnelles aux volumes. On est donc conduit ainsi à la considération du *centre de gravité d'un volume* géométrique non pesant (il serait préférable cependant dans ce cas de parler d'un centre des forces parallèles et non d'un centre de gravité). On peut même aller plus loin, dans cet ordre d'idées, et parler du centre de gravité d'une surface ou d'une ligne. Le centre de gravité sera, dans ce cas, le centre des forces parallèles appliquées aux divers fragments et proportionnelles aux surfaces ou aux longueurs de ces fragments.

Dans ce qui va suivre, et à moins d'indications contraires, nous ne nous occuperons que des corps homogènes, des volumes, des surfaces et des lignes.

On conçoit aisément et l'on peut démontrer d'une manière absolument rigoureuse que, si un corps a un plan ou un axe de symétrie, son centre de gravité doit se trouver dans ce plan ou sur cet axe; de même aussi, si le corps a un centre de symétrie, il coïncide avec le centre de gravité.

Ainsi, le centre de gravité :

d'une droite est en son milieu;

d'une circonférence ou d'un cercle est en son centre;

du périmètre ou de la surface d'un polygone régulier est en son centre;

de la surface ou du volume d'une sphère ou d'un polyèdre régulier est en son centre;

du périmètre et de la surface d'un rectangle ou d'un parallélogramme est à l'intersection des diagonales;

de la surface et du volume d'un parallélipipède est à l'intersection des diagonales.

Ces mêmes propriétés permettent de reconnaître que :

Le centre de gravité de la surface d'un triangle est à l'intersection de ses trois médianes, qui sont trois axes de symétrie; on démontre qu'il est au tiers de chacune d'elles à partir de la base;

Le centre de gravité du volume d'un tétraèdre est à l'intersection des quatre plans passant par chacune des arêtes et le milieu de l'arête opposée. On transforme aisément cet énoncé et l'on reconnaît que le centre de gravité est au milieu des droites qui joignent les milieux de deux arêtes opposées; ou encore sur chacune des droites qui joignent les sommets au centre de gravité de la face opposée et au quart de cette ligne à partir de la face.

Ces deux théorèmes sont très-importants parce qu'ils permettent de déterminer le centre de gravité d'un polygone quelconque, celui de la surface et celui du volume d'un polyèdre quelconque.

On reconnaît aisément encore que, lorsque le corps a été décomposé en parties et que les centres de gravité partiels sont dans un même plan ou sur une même droite, le centre de gravité du corps est dans ce plan ou sur cette droite.

L'application de cette remarque conduit aux énoncés suivants, qui sont simples également :

Le centre de gravité de la surface ou du volume d'un prisme ou d'un cylindre est au milieu de la droite qui joint les centres de gravité des deux bases;

Le centre de gravité de la surface ou du volume d'une pyramide ou d'un cône est sur la droite qui joint le sommet au centre de gravité de la base et au quart de cette ligne à partir de la base.

Il existe en outre quelques règles et quelques formules qui permettent de déterminer le centre de gravité pour certaines figures géométriques, mais il serait sans intérêt de nous y arrêter.

On peut considérer le centre de gravité d'un système articulé, d'un système composé de pièces mobiles les unes par rapport aux autres; pour une position donnée du système, le centre de gravité a une position déterminée; mais ce point n'est pas invariable dans le corps et se déplace lorsque le système articulé subit des déformations. Il est intéressant, dans certains cas où ces déformations se manifestent périodiquement, de déterminer la courbe constituée par l'ensemble des positions de ce centre de gravité, la trajectoire de ce point: le fait peut se présenter, par exemple, par une machine à vapeur. Ce cas d'un système articulé est celui des animaux et de l'homme dont le centre de gravité n'est par conséquent pas fixe par rapport aux diverses parties du corps; nous reviendrons sur ce point.

On peut même considérer le centre de gravité d'un système quelconque de corps complétement indépendants les uns des autres; il est clair que, dans ce cas, comme nous l'avons indiqué plus haut, ce centre de gravité n'est que le point d'application d'une résultante fictive. La notion que l'on en a, dans divers cas, est même tout à fait indépendante de l'idée de pesanteur, de gravité : c'est le point d'appli

cation de la résultante des forces parallèles appliquées à ces corps proportionnellement à leurs masses.

II. La connaissance du centre de gravité d'un corps est nécessaire pour la résolution d'un certain nombre de questions de mécanique et d'abord pour celles qui se rapportent à l'équilibre.

Comme nous l'avons déjà dit, un corps qui a un point fixe, qui est suspendu ou posé sur une pointe, est en équilibre lorsque le centre de gravité se trouve sur la verticale qui passe par le point fixe; mais la position du centre de gravité sur cette droite par rapport au point fixe détermine la nature de l'équilibre; l'équilibre en effet est *stable*, *indifférent* ou *instable*, suivant que le centre de gravité est au-dessous du point fixe, qu'il coïncide avec lui, ou qu'il est situé au-dessus du point fixe.

On arrive à des résultats tout analogues, et il n'y a pas lieu d'insister, pour les corps qui ont un axe fixe non vertical.

Il faut également considérer le cas où le corps pesant repose sur une surface; il faut d'ailleurs établir une distinction suivant que le contact se fait par un point seulement ou par une surface. Mais dans tous les cas l'équilibre ne peut exister que si la surface qui sert de support est horizontale, c'est-à-dire que ce doit être un plan horizontal ou bien que le plan tangent au point considéré est horizontal.

Si le contact a lieu par un point, la condition d'équilibre est la même dans tous les cas; l'équilibre correspond au cas où la verticale du centre de gravité est sur la verticale du point d'appui.

Mais, en ce qui concerne la nature de l'équilibre, il faut examiner séparément les divers cas : quand le corps repose sur la surface par une pointe, comme le sommet d'un cône, par exemple, l'équilibre est toujours instable. Mais, si le corps pose par un point d'une surface arrondie, la règle est toute différente des cas précédents parce que l'on écarte le corps de la position d'équilibre, le point de contact change sur les deux surfaces à la fois. Il n'y a pas alors à donner d'autres indications que la règle générale : l'équilibre est stable lorsque par le déplacement le centre de gravité s'élève; il est instable lorsque le centre de gravité s'abaisse par le déplacement; il est indifférent, si le centre de gravité se meut horizontalement par suite du déplacement subi par le corps.

Dans le cas où le corps repose sur un plan horizontal par une surface ou par plusieurs points, trois au moins, on appelle *base de sustentation* l'aire convexe (c'est-à-dire ne présentant pas de parties rentrantes) limitée par le périmètre de cette aire complétée par des droites joignant les points extrêmes ou tangentes au périmètre de manière que l'aire convexe ainsi formée ne laisse aucun point de contact en dehors.

Pour l'équilibre (et abstraction faite de la résistance du plan que nous supposons suffisante), il faut et il suffit que la verticale du centre de gravité tombe à l'intérieur de la base de sustentation.

Dans ce cas, la stabilité n'est pas définie avec la même netteté que lorsqu'il n'y a qu'un point fixe, et l'on considère surtout des variations dans la grandeur de la stabilité. On reconnaît que la stabilité pour un mouvement qui tend à se produire autour d'un des côtés de la base de sustentation est d'autant plus grande que la verticale du centre de gravité est plus éloignée de ce côté.

Au point de vue dynamique, le centre de gravité joue également un rôle important. Lorsqu'une force est appliquée en un point quelconque d'un corps, on peut la remplacer par une force appliquée au centre de gravité et par un couple

convenablement choisi. Si on a un nombre quelconque de forces appliquées au corps, on pourra toujours les remplacer par une force résultante appliquée au centre de gravité et un couple; dans certains cas particuliers la force ou le couple pourrait manquer.

En développant les conséquences de ces résultats importants, on reconnaît que l'on parvient à définir le mouvement d'un corps soumis à des forces en déterminant le mouvement de son centre de gravité, d'une part, et le mouvement du corps autour de son centre de gravité d'autre part. Le mouvement du centre de gravité est le même que si la force unique qui y est appliquée, la résultante de translation, agissait sur la masse entière du corps concentrée en ce point; le mouvement de rotation est celui que produirait le couple agissant sur le corps, si le centre de gravité était en repos.

Si l'on considère un système articulé quelconque qui ne soit soumis à aucune orce extérieure, mais seulement aux actions et réactions qui s'exercent entre les diverses parties mobiles, la position du centre de gravité dans l'espace est indépendante absolument des modifications de formes qui se manifesteraient. Si, au début, le centre de gravité était au repos, il y resterait indéfiniment; si, au début, le centre de gravité était animé d'une certaine vitesse, il continuerait à se mouvoir d'un même mouvement rectiligne et uniforme, quelles que fussent les déformations du système. Enfin même, si le système était soumis à l'action de forces comme la pesanteur, le mouvement que prendrait le centre de gravité serait le même, que le système restât indéformé ou qu'il subît des déformations compatibles avec sa construction.

Le cas d'un système articulé dont le centre de gravité serait immobile dans l'espace ne se présente pas; lorsqu'un système articulé est immobile, il est en contact avec d'autres corps, il est porté ou suspendu et, aux points de contact, il existe de la part de ces corps des actions qui constituent des forces extérieures et dont l'effet est de produire le mouvement du centre de gravité du système.

S'il s'agit d'un système mobile, il se présente des conditions analogues dans la pratique, et il faut tenir compte des actions extérieures provenant de la résistance de l'air, par exemple. Les mêmes résultats doivent être signalés, si l'on considère, non pas un système articulé proprement dit, mais un ensemble de corps distincts entre lesquels existent des forces réciproques, action et réaction : le repos ou le mouvement du centre de gravité du système ne dépendent en rien de l'action de ces forces intérieures. Si, par exemple, on considère la trajectoire parcourue par le centre de gravité d'une bombe, cette trajectoire ne sera en rien modifiée, si la bombe vient à éclater, et le centre de gravité de l'ensemble des fragments, point fictif, continuera à décrire la même courbe que si, la bombe n'ayant pas éclaté, les forces intérieures n'avaient pas été mises en jeu.

III. Le rôle important que joue le centre de gravité, surtout dans les conditions d'équilibre, rend utile la connaissance de sa position chez les êtres vivants pour l'étude des questions de mécanique animale se rapportant à la station et à la locomotion.

Il importe toutefois de remarquer que les animaux, les hommes en particulier, étant des systèmes articulés, le centre de gravité n'est pas un point fixe, et qu'il change de position par rapport aux diverses parties du tronc, par exemple, lors du déplacement d'un ou de plusieurs membres ou de la tête. La détermination de la position du centre de gravité pour une attitude déterminée n'a donc qu'une importance relative, puisque cette position change avec l'attitude même.

Cependant, comme première approximation, on peut ne pas tenir compte de ces déplacements relatifs qui ne sont pas très-considérables, parce que la masse des membres est notablement moins considérable que celle du tronc.

On a pu déterminer expérimentalement la position du centre de gravité de l'homme dans l'attitude de la station droite, les jambes au contact et les bras pendant le long du corps; on peut d'abord admettre que le corps est symétrique par rapport au plan médian antéro-postérieur; il n'en est pas tout à fait ainsi cependant à cause de l'existence des organes impairs situés dans l'abdomen ou le thorax, mais la différence doit être faible. Le centre de gravité doit être d'autre part dans le plan vertical qui passe par l'axe de rotation du bassin sur les têtes fémorales. Enfin, on trouve un autre plan qui doit contenir le centre de gravité à l'aide d'une expérience faite d'abord par Borelli et répétée par Weber : on fait étendre un homme sur une planche horizontale posée sur un couteau dirigé transversalement et que l'on déplace jusqu'à obtenir l'équilibre; le centre de gravité est alors dans le plan vertical qui passe par l'arête du couteau, ainsi que nous l'avons indiqué plus haut. Le centre de gravité se trouve à l'intersection des trois plans ainsi déterminés, et Weber a conclu que, pour un homme dans l'attitude du repos d'une taille de $1^{m},669$, le centre de gravité est à $8^{mm},7$ au-dessus du promontoire.

Ed. Weber a fait une autre détermination qui n'est pas sans intérêt : sur le même cadavre dont il avait séparé les membres inférieurs, il trouva que le centre de gravité remontait jusqu'au niveau de l'extrémité inférieure du sternum. Cette détermination serait insuffisante pour une étude complète de la mécanique humaine, elle peut suffire pour l'étude de la marche, en admettant que pendant ce mode de progression la tête et les bras ne changent pas de position.

Dans la station, il faut que la verticale du centre de gravité tombe à l'intérieur de la base de sustentation, ce qui est la condition normale même lorsque les pieds posés sur le sol sont placés parallèlement au contact. Même dans ce cas, le plus défavorable, on ne peut dire comme on le fait quelquefois que l'équilibre est instable; la stabilité ou l'instabilité ne se rapportent en réalité qu'au cas où le corps présente un point ou un axe fixe et non pas où le corps pesant pose par une surface. Bien que le centre de gravité soit au-dessus de la base d'appui, l'équilibre restera *stable* tant que la verticale du centre de gravité ne tombera pas en dehors de la base de sustentation. Le corps pourra donc s'écarter de la position normale d'autant plus que la base sera plus étendue. C'est pourquoi l'équilibre est plus difficile à conserver lorsque l'on se tient sur un pied seulement, plus difficile encore lorsque l'on porte seulement sur la pointe du pied; il est plus facile à conserver, si l'on écarte les pointes des pieds, maintenant les talons au contact; il est plus facile encore, si l'on écarte complétement les pieds.

Il va sans dire que, si le corps quitte la position droite, s'il s'incline, si l'on déplace les bras ou la tête, le centre de gravité se déplace dans le corps, et c'est la verticale de ce nouveau centre de gravité qui doit passer à l'intérieur de la base de sustentation. Il en est de même évidemment aussi dans le cas où l'homme porte un fardeau; il faut alors considérer le centre de gravité du système complexe formé par le corps et le fardeau.

Pendant la marche, la course, le centre de gravité ne se trouve plus que pendant de courts instants verticalement au-dessus de la base de sustentation. Mais c'est qu'il n'est plus question d'équilibre; nous n'avons pas du reste à traiter ici ce sujet.

Dans quelques cas exceptionnels, on peut avoir à considérer réellement la stabilité ou l'instabilité de l'équilibre : l'équilibre est stable, par exemple, pour un homme suspendu par les mains à une barre ou à des anneaux, il est instable pour un homme qui marche sur une barre ou sur une corde. Dans ces cas, on peut, en effet, considérer que l'appui se fait suivant une ligne (bien que, en réalité, le contact se produise sur une surface, mais d'une très-faible largeur). Aussi est-il extrêmement difficile de se maintenir *immobile* sur un cercle et l'on n'arrive à ne pas tomber qu'à la condition d'exécuter presque constamment une série de mouvements, par suite desquels la verticale du centre de gravité passe d'un côté à l'autre de la ligne d'appui; on se maintient ainsi d'autant plus facilement que les déplacements de ce centre de gravité sont plus rapides, ce que l'on obtient par l'emploi d'un balancier, ou en étendant les bras, ce qui élève le centre de gravité dans l'un et l'autre cas. Mais il importe de remarquer qu'il n'y a pas là équilibre à proprement parler.

Si l'on considère un homme se déplaçant dans l'air, soit dans le cas d'une chute sous l'influence de la pesanteur seule, soit dans le cas d'un saut sous l'influence de la pesanteur et d'une vitesse initiale, comme on peut négliger la résistance de l'air qui est minime, le mouvement du centre de gravité se continuera sans modification aucune, quelles que soient les contractions musculaires produites, contraction qui aurait pour effet de déplacer les membres par rapport au tronc : ce sont en effet là des actions intérieures qui ne peuvent influer sur le mouvement du centre de gravité. Mais, si l'on considère non le centre de gravité, point fictif, mais un point du tronc, il n'en sera plus de même, puisque les mouvements des membres ont pour effet de déplacer le centre de gravité par rapport au tronc. C'est ainsi, par exemple, que, si l'on vient à fléchir les jambes et les cuisses sur la terre pendant une chute, ce déplacement aura pour résultat immédiat de relever le centre de gravité par rapport au tronc; comme le centre de gravité doit continuer à descendre sans changement, il faudra donc que le tronc descende un peu plus vite que si les jambes étaient restées immobiles.

Des considérations générales du même ordre sont applicables aux animaux : il n'est pas nécessaire d'insister en ce qui concerne les animaux quadrupèdes ou bipèdes qui reposent sur le sol; mais la question n'est pas la même pour les poissons ou les oiseaux.

Elle est simple pour les poissons ou les autres animaux aquatiques qui peuvent rester immobiles en équilibre au sein de l'eau. Dans ce cas, l'équilibre existe quand le centre de gravité de l'animal et le centre de poussée (centre de gravité du volume de liquide déplacé) sont sur une même verticale; de plus il est stable, si le centre de gravité est au-dessous du centre de poussée, et instable dans le cas contraire; ce dernier cas est le cas ordinaire.

Pour les animaux qui flottent à la surface de l'eau, l'équilibre correspond au cas où le centre de gravité de l'animal est sur la même verticale que le centre de gravité du volume d'eau déplacé; mais la question de stabilité est beaucoup moins simple; elle dépend de la position d'un point impossible à définir simplement et auquel on a donné le nom de *métacentre*.

Il n'existe pas d'animaux qui puissent rester en équilibre dans l'air sans mouvement, ils sont tous *plus lourds que l'air*, suivant l'expression consacrée, ne peuvent se soutenir que par suite des mouvements de leurs ailes. Nous ne saurions traiter incidemment ici la question du vol; la position du centre de gravité y joue certainement un rôle important, mais son influence

n'est pas assez bien définie pour que nous puissions nous arrêter à la préciser.

C.-M. GARIEL.

GRAY. Nom de plusieurs savants anglais ou américains parmi lesquels :

Gray (STEPHEN). Physicien anglais, né vers la fin du dix-septième siècle, mort à Londres le 15 février 1736. Il vivait à Londres.

Gray était membre de la Société royale de Londres. Il découvrit dès avant 1733 le moyen de communiquer de l'électricité aux corps qui n'en possèdent pas naturellement, en les mettant en contact avec des corps électrisés, et entrevit les faits de condensation électrique, mis en lumière pour la première fois par Muschenbroeck, l'inventeur de la bouteille de Leyde. On a de Gray divers mémoires insérés dans les *Philosophical Transactions* (1696-1736); on les trouvera énumérés dans le *Biographisch-literarisches Handwörterbuch* de Poggendorff.

Gray (JOHN). Chirurgien et voyageur anglais, né à Duns (Berwickshire), en 1768, mort à Londres le 26 mars 1825. En 1788, il suivit les leçons du chirurgien Morris à Londres, fut nommé en 1790 aide-chirurgien de la marine anglaise et fit plusieurs campagnes. De 1797 à 1800, il fut employé successivement aux hôpitaux militaires de Lisbonne, de Gibraltar et de Malte. Après divers voyages, il fut en 1805 chargé de l'inspection supérieure des hôpitaux de Gibraltar, et en 1809, à son retour à Londres, fut nommé médecin de l'hôpital royal d'Haslar. Gray a écrit des mémoires fort intéressants, à en juger par les extraits donnés par les journaux, mais qui sont malheureusement restés inédits.

Gray (SAMUEL-FREDERICK). Médecin et professeur de matière médicale, vivait à Londres, paraît-il, au commencement du siècle actuel. Il fut l'un des principaux rédacteurs du *London Medical Repository* depuis 1819. Gray est connu surtout par les ouvrages suivants :

I. *A Supplement to the Pharmacopœias including not only the Drugs and Compounds which are used by Professional or Private Practitioners of Medicine, but also those which are sold by Chemists, Drugists*..... London, 1818, in-8°; Edit. 3, ibid., 1823, in-8°. New Edit., ibid., 1831, in-8°. — II. *A Natural Arrangement of British Plants according to their Relations to each other, as pointed out by Jussieu, De Candolle*, etc. London, 1821, 2 vol. in-8°. — III. *Elements of Pharmacy and Chemical History of the Materia medica*. London, 1823, in-8°. — IV. *Traité pratique de chimie, appliqué aux arts et manufactures, à l'hygiène*, etc. Trad. de l'angl. par T. Richard. Paris, 1828-1829, 3 vol. in-8°, atlas de 100 pl. Trad. en allem. Weimar, 1829, gr. in-8°; 2° édit. angl. London, 1831 (1830), in-8°. — V. Articles dans divers recueils.

L. HN.

Gray (JOHN-EDWARD). L'un des plus célèbres naturalistes de notre époque, était le fils du précédent. Né à Walsall, en 1800, il se livra d'abord à l'étude de la médecine, puis publia, en 1821, au nom de son père, la flore d'Angleterre basée sur le système naturel, enfin en 1823 fut attaché au Musée britannique. A partir de ce moment sa vie tout entière se résume dans les ouvrages qu'il a publiés et dans les soins qu'il a donnés aux collections zoologiques du Musée. Il fut membre et même membre fondateur d'un grand nombre de sociétés savantes. Ce savant illustre mourut à Londres le 7 mars 1875.

Les catalogues qu'il a faits des collections du *British Museum* ne consistent pas en une simple énumération; on y trouve des remarques précieuses sur les mœurs, les caractères et les synonymies d'un grand nombre d'espèces. Parmi ses travaux, qui se composent d'une quantité prodigieuse de mémoires, nous

signalerons entre autres le *Zoological Miscellany*, recueil publié de 1835 à 1845, comprenant la description de nombreux mammifères, et ses travaux sur les mollusques, qui ont rendu de grands services à l'anatomie de ces animaux; les mémoires qu'il a publiés à ce sujet s'élevaient en 1852 à cent dix-neuf, parmi lesquels nous devons signaler son *Systematic Arrangement of Molluscous Animals, with Characters of Families*. Nommons encore : *Illustrations of Indian Zoology* (London, 1830), *Spicilegia Zoologica, or Original Figures..... of New and Unfigured Animals* (1828-1830), une foule d'articles dans *Annals and Magazine of Natural History, Proceedings of the Zoological Society, Philosophical Transactions*, etc. (Biogr. Didot).

Gray (George-Robert). Frère du précédent, presque aussi célèbre naturaliste que lui, vint au monde le 8 juillet 1808 à Little Chelsea, étudia la zoologie, et en 1831 fut attaché au *British Museum*. Il mourut à Londres le 5 ou le 6 mai 1872.

Gray s'est voué spécialement à l'étude de l'entomologie et de l'ornithologie et a contribué surtout beaucoup aux progrès de cette dernière. Il prit part en outre à la publication de l'édition anglaise du *Règne animal* de Cuvier. Outre une multitude de mémoires publiés dans les recueils scientifiques, on a de lui, entre autres grands ouvrages, un *List of the Genera of Birds* (London, 1841), un *Genera of Birds* (London, 1837-1849, 3 vol., avec 350 pl.), ouvrage capital, enfin un *Handlist of the Genera and Species of Birds*, où se trouvent énumérés 2915 genres et plus de 11 000 espèces d'oiseaux.

Gray (Henry). Professeur d'anatomie au *Saint-George's Hospital*, chirurgien assistant au même hospital, *fellow* de la Société royale et du Collége de chirurgie de Londres, examinateur pour la chirurgie aux hospices Saint-Georges et Saint-James, mourut à Londres en juin 1861, âgé seulement de trente-six ans. Il avait obtenu en 1849 le prix triennal du *Royal College of Surgeons Engl.* pour son mémoire *On the Anatomy and Physiology of the Nerves of the Human Eye*, en 1853 le prix Astley Cooper de 300 guinées pour sa *Dissertation on the Structure and Use of the Spleen*. En 1855, il publia son traité d'anatomie (*Descriptive and Surgical Anatomy*. London, in-8°).

Gray (Asa). Célèbre médecin-botaniste américain, né le 18 novembre 1810 à Utica, suivant les uns, à Oneida County (New-York), suivant les autres. A l'âge de vingt et un ans il fut reçu médecin au Collége de Fairfield et exerça pendant quelque temps l'art de guérir; mais il ne tarda pas à abandonner la pratique médicale pour se livrer exclusivement à l'étude de la botanique sous la direction du professeur Torrey de New-York.

En 1834, Gray fut attaché en qualité de botaniste à l'exploration scientifique alors projetée par le gouvernement américain, mais, cette entreprise tardant trop longtemps à se réaliser, Asa Gray résigna son emploi en 1837. Plus tard, en 1842, il devint professeur d'histoire naturelle à l'université américaine de Cambridge et fit alternativement des cours très-suivis dans cette ville, à New-York et Boston. Il fit deux voyages en Europe, l'un en 1838-1839, l'autre en 1850-1851. Il abandonna l'enseignement en 1873 et s'occupa alors à classer le riche herbier de *Harvard College*. Enfin, en 1874, il succéda à Agassiz comme régent de l'Institut smithsonien. L'Académie des sciences de Paris le nomma correspondant, le 29 juillet 1878, peu avant sa mort arrivée en 1879

Gray avait commencé en 1838 avec le professeur Torrey *The Flora of North America* (New-York, 1838-1842, 3 vol.); mais en présence de l'immense accumulation de matériaux provenant du Texas, de l'Orégon et de la Californie, les auteurs durent se borner à une simple énumération des espèces qu'ils avaient découvertes. Outre une foule de mémoires publiés dans les recueils scientifiques on a de lui :

I. *Elements of Botany*. New-York, 1836, in-12; reproduit avec des additions sous le titre de : *The Botanical Text-Book*, etc. New-York, 1842, in-8°. Cet ouvrage a obtenu depuis de nombreuses éditions. — II. *Manual of Botany for the Northern United States*. New-York, 1848, 1868, in-8°. — III. *Genera Boreali-Americana*. New-York, 1848-1849, 2 vol. in-8°. — IV. *Botany of the United States Exploring Expedition under Captain Wilkes*. New-York, 1854. — V. *Plantæ Wrightianæ Texano-Neomexicanae*. New-York, 1852-1853. — VI. *Darwiniana. Essays pertaining to Darwinism*. New-York, 1876. — VII. *Synoptical Flora of North America*. New-York, 1878. Etc., etc. L. Hn.

GREASE. *Voy.* Vaccin, Vaccination.

GREATRAKES (Valentin). Célèbre thaumaturge, né à Affane, en Irlande, le 14 février 1628. A l'âge de treize ans, il dut se réfugier avec sa mère en Angleterre pour fuir la rébellion, et six ans après, lors de son retour en Irlande, il s'enferma dans le château de Coperquin et se livra pendant un an à une vie purement contemplative. Il servit alors dans le régiment du comte d'Orrery, contre les rebelles, et en 1656, lors du licenciement de l'armée, se retira dans son lieu natal où il remplit divers emplois civils. Lors de la restauration, il perdit ces emplois et reprit ses habitudes de contemplation. Il ne tarda pas à éprouver des hallucinations et se crut appelé à guérir la scrofule, et plus tard toutes les maladies, par la seule apposition de sa main. Les malades accoururent en foule. Des démêlés avec l'autorité ecclésiastique le déterminèrent à se sauver en 1666 en Angleterre, où l'appelait du reste le comte d'Orrery, qui était plein de confiance dans ses talents surnaturels. Le roi lui-même le fit venir à Whitehall. Il ne resta cependant qu'un an à Londres et retourna subitement en Irlande, où il vécut dorénavant dans le plus profond oubli. On ne sait même pas la date de sa mort.

Ce qu'il y a de plus étonnant, c'est que des hommes comme Bayle et Stubbie et des médecins estimés aient soutenu et appuyé de leur crédit et de leurs certificats cet illuminé ou ce charlatan, comme on voudra; Deleuze l'a également présenté sous un jour favorable. Mais Lloyd et Saint-Évremont n'eurent aucune peine à le mettre à sa place et il perdit bien son temps à se défendre dans une brochure qu'il publia contre Lloyd, en 1666 (London, in-4°). L. Hn.

GREAVES (Edward). Frère des deux célèbres orientalistes de ce nom, est né à Croyden, dans le comté de Surrey, vers 1615. Il fit ses premières études à Oxford, étudia ensuite la médecine, et fut reçu docteur en médecine de cette Université, en 1641. En 1643, il devint premier professeur, mais la guerre civile ne tarda pas à éclater, l'Université avait pris fait et cause pour Charles Ier, et Greaves quitta Oxford pour habiter Londres, afin de se livrer à la pratique de la médecine. Il fut bientôt admis au Collége des médecins (1653), et en devint *fellow* en 1657. A la restauration, Charles II le nomma son médecin ordinaire et le créa baronnet. Il est mort à Londres le 11 novembre 1680. On cite de lui :

I. *Morbus epidemicus anni* 1643. Oxford, 1644, in-8°. — II. *Oratio habita in ædibus Collegii medicorum Londinensium* 25 *junii* 1661 *die, Harvæi memoriæ dicata*. Londres, 1667, in-4°. A. D.

GRÈBES. Les Grèbes appartiennent à la grande catégorie des Oiseaux d'eau. Ils sont représentés dans la faune actuelle par une vingtaine d'espèces auxquelles se rattachent quelques races mal caractérisées et qui constituent, dans l'ordre des Palmipèdes (*voy.* ce mot), une famille nettement définie, celle des Podicipidés (*Podicipidæ*), correspondant à l'ancien genre *Podiceps* de Latham. Tous les oiseaux de cette famille ont une physionomie particulière et se distinguent facilement des Canards (Anatidés) et des Plongeons (Colymbidés). Ils ont en effet la tête petite, souvent ornée d'une double aigrette et portée sur un col mince et allongé, le bec pointu, le corps large et aplati, les ailes courtes, étroites et aiguës, la queue réduite à une touffe de plumes décomposées, les pattes relativement fortes, rejetées dans la région postérieure et terminées par quatre doigts dont les trois antérieurs sont largement palmés. Leur plumage, généralement lustré, prend sur les parties inférieures du corps une densité et un éclat remarquables, tandis qu'il devient très-léger et offre l'aspect d'une chevelure sur la tête et le croupion. L'espace compris entre l'œil et le bec, ou le *lorum*, est complétement dénudé; le bec, aussi long ou plus long que la tête, est comprimé latéralement, droit et pointu comme une alêne, avec les bords des mandibules un peu rentrants et les fosses nasales étroites; les tarses, de hauteur médiocre, sont élargis d'avant en arrière, déjetés en dehors et entièrement couverts de larges scutelles qui, sur le bord postérieur, font saillie comme des dents de scie; le pouce grêle est ordinairement pinné sur les bords et les doigts antérieurs sont reliés à la base par une palmature, garnis dans le reste de leur étendue d'un lobe arrondi et armés d'ongles aplatis.

Presque cosmopolites, les Grèbes se rencontrent dans les régions tempérées des deux hémisphères et s'avancent même dans le voisinage de l'équateur, mais ils évitent les régions glacées des pôles. Ils se tiennent de préférence sur les eaux douces et particulièrement sur les eaux dormantes et se nourrissent de frai de poisson, de vers, d'insectes et de plantes aquatiques. Ils plongent avec aisance et nagent avec une célérité extraordinaire, en s'aidant un peu de leurs ailes, mais en se servant surtout de leurs pieds qui constituent deux rames puissantes. Du reste, leur corps rétréci en avant et couvert d'un plumage serré que l'oiseau maintient continuellement graissé glisse sur l'eau presque sans efforts. Au contraire, sur le sol, les Grèbes s'avancent gauchement, le corps légèrement incliné en avant, le cou ployé en S, les pieds en dehors, le ventre touchant à terre. En dépit de leurs ailes courtes, ils peuvent voler et se maintenir pendant assez longtemps dans les airs, mais, une fois sur le rivage, ils ne réussissent point à prendre leur essor.

Les Grèbes vivent en couples qui restent fidèlement unis et au printemps construisent un nid flottant, composé de matériaux qu'ils arrachent du fond des étangs. Sur une sorte de radeau, constamment humide et formé de roseaux et d'autres plantes aquatiques, la femelle pond de trois à six œufs, très-allongés et revêtus d'un enduit crayeux, que les deux parents couvent à tour de rôle. Ces œufs changent de couleur pendant la durée de l'incubation qui est de trois semaines environ, et passent du blanc sale au jaune verdâtre et au brun olivâtre. Aussitôt nés, les jeunes vont à l'eau, mais, quand un danger les menace, ils savent se réfugier soit dans le nid, soit sur le dos de leurs parents.

Comme ennemis, les Grèbes ont à redouter non-seulement les Corbeaux et les Busards, mais encore l'homme, qui depuis quelques années leur fait une chasse acharnée. Les fourrures de ces oiseaux sont en effet devenues à la mode et

arrivent par milliers sur les marchés de l'Europe; elles sont principalement employées pour fabriquer des manteaux, pour doubler ou garnir des vêtements.

La famille des Podipidés ne comprend en réalité qu'un seul genre, le genre *Podiceps;* toutefois Lesson a cru pouvoir séparer sous le nom de *Podilymbus* certains Grèbes américains, et d'autres ornithologistes ont établi, dans le genre *Podiceps*, plusieurs divisions subgénériques : *Podiceps*, *Pedeathyia*, *Æschmophorus*, *Dytes*, *Proctopus*, *Rollandia*, *Calipareus*, *Centropelma*, *Poliocephalus*, *Sylbeocyclus*.

Parmi les Grèbes européens, nous citerons le Grèbe huppé (*Podiceps cristatus* L.), espèce d'assez grande taille, dont la tête d'un noir lustré est ornée, dans la saison des amours, d'une double touffe de plumes, et dont le dos est brun, la gorge blanche avec une collerette d'un rouge vif bordé de brun noirâtre, le ventre d'un blanc satiné tacheté de roux et de noir sur les flancs, et le Grèbe castagneux (*Podiceps fluviatilis* Briss., *Podiceps minor* Gm.), qui est beaucoup plus petit que le précédent et s'en distingue par sa tête privée de huppes, par ses parties supérieures d'un noir lavé d'olivâtre, les côtés de son cou d'un brun marron, sa poitrine et ses flancs roux, variés de noirâtre, son ventre d'un blanc argenté, tirant au gris, etc.

Ces deux espèces, du reste, ne sont pas confinées en Europe: elles se trouvent aussi, du moins à certaines saisons, dans le nord de l'Afrique, et la première se rencontre sans modifications sensibles dans le nord de l'Amérique, tandis que la seconde est représentée dans l'Inde, aux Philippines, au Cap de Bonne-Espérance, en Californie, au Mexique, par des races à peine distinctes (*Podiceps philippensis*, *P. capensis*, *P. dominicus*. E. Oustalet.

Bibliographie. — Degland et Gerbe. *Ornithologie européenne*, 2e édit., t. II, p. 576, 1867. — G.-R. Gray. *Handlist of the Genera and Species of Birds*, t. III, p. 92, 1871. — H.-E. Dresser. *A History of the Birds of Europe*, in-4°, avec pl., 1871-1882. — Brehm. *Vie des animaux*, trad. de Z. Gerbe, *Oiseaux*, t. II, p. 862. E. O.

GRÈCE[1]. **Géographie médicale.** La péninsule hellénique, la plus orientale des péninsules de l'Europe méridionale, après un grand développement entre la mer Adriatique et la mer Noire, se rétrécit à partir du 41e degré de longitude et forme une prolongation enfermée entre les mers Égée et Ionienne et qui s'avance jusqu'au 36° 35′. C'est particulièrement à cette région, depuis l'Olympe et les monts Cérauniens, en y comprenant les nombreuses îles environnantes, qu'on a donné le nom de Grèce (ΕΛΛΑΣ).

Dans le présent article, nous avons dû laisser de côté les contrées les plus septentrionales de cette région, l'Épire et la Thessalie, qui constituent, sous presque tous les rapports qui nous intéressent ici, des pays de transition entre le continent et la Grèce proprement dite, et dont il est question dans d'autres articles du présent Dictionnaire (*voy.* art. Albanie et Thessalie). De cette manière, nous nous occuperons ici des pays qui formaient le royaume de Grèce jusqu'en 1881, époque à laquelle, par suite du dernier traité de Berlin, ont été annexées la majeure portion de la Thessalie et la partie de l'Épire comprise entre

[1] La géographie médicale de la Grèce était, pour ainsi dire, à créer. Le présent article a été écrit par M. Clôn Stéphanos, jeune médecin grec des plus instruits, sur des documents et des données en très grande partie nouveaux, ou qui n'étaient pas jusqu'à présent utilisées. Il a donc une importance toute spéciale qui en excusera la longueur. Le directeur a, en outre, besoin d'ajouter que, pour réduire l'article aux dimensions actuelles, il a eu le regret de demander à l'auteur le sacrifice d'une partie de ses documents et de sa rédaction, dont il est à souhaiter pour la science que l'emploi soit fait d'une autre manière. A. D.

la rivière d'Arachthos, Metsovon, le Pinde et les anciennes frontières de la Grèce. D'autre part, nous avons fait entrer ici l'île de Crète qui, quoique soumise encore à la domination ottomane, se rattache intimement à la Grèce sous plusieurs points de vue.

Ces contrées, comprises entre les degrés 35 et 40 environ de latitude N. et les degrés 19 et 27 de longitude, offrent une superficie totale d'environ 59 600 kilomètres carrés, dont 7800 pour l'île de Crète.

§ I. Orographie, hydrographie. La Grèce, considérée dans son ensemble, est un pays montagneux. Son sol est occupé, dans ses 4/5 environ, par des montagnes ou par leurs ramifications. Il ne reste ainsi qu'une partie relativement restreinte pour des plaines et des vallées. Quelques-unes des montagnes forment des masses énormes avec des contreforts rayonnant tout autour; mais la plupart forment des chaînes allongées se dirigeant du N. O. au S. E. en embrassant souvent des vallées profondes; bien souvent aussi ces montagnes, en se croisant ou bien en se rejoignant après avoir avancé parallèlement jusqu'à un certain point, forment des bassins fermés, les uns bas (comme celui de la Béotie), les autres élevés (comme ceux de l'Arcadie), ceux-ci étant tantôt unis et plats, tantôt profonds et en forme d'entonnoir. La conformation du sol entre les montagnes et la mer est encore plus variée. Ainsi à la partie occidentale de la Grèce, où aucune grande chaîne montagneuse n'avance vers les côtes, s'étendent quelques plaines importantes, surtout au N. O. et au S. O. du Péloponnèse. Par contre, à l'E. et au S. E., on ne trouve que de petits espaces plats, resserrés en général au bord de la mer; souvent même la mer vient baigner le pied des montagnes. C'est surtout ici qu'on voit la conformation intérieure du pays se refléter sur le relief des côtes. Les chaînes montagneuses de la terre ferme, s'avançant loin dans la mer, forment soit des péninsules, avec des golfes intermédiaires profonds, soit de nombreuses îles, qui ne constituent pour la plupart que les sommets et les crêtes montagneuses d'une région submergée.

Par suite de la conformation du sol grec et de son partage en plusieurs bassins, il n'y a point de grandes rivières en Grèce. D'autre part, la rapidité des pentes que présentent la plupart des montagnes, ainsi que leur nudité très-fréquente, fait qu'une grande partie des eaux de pluie s'en va directement à la mer par des torrents impétueux ou par des ruisseaux qui se dessèchent bien vite. De plus le pays ne peut tirer profit qu'en partie des eaux qui se rassemblent dans les réservoirs souterrains, parce que, en dehors d'autres circonstances, l'inclinaison relativement grande des lits souterrains des eaux ne leur permet souvent de sortir en sources que près de la côte ou encore au fond de la mer.

Quoique la charpente du sol grec se présente d'ordinaire comme un prolongement des systèmes montagneux du continent, cette continuité ne se poursuit au-dessus du niveau de la mer que sur une étendue relativement petite, formant ainsi la Grèce continentale; plus loin elle dessine la grande presqu'île du Péloponnèse, qui ne se relie au continent que par un isthme étroit, et de nombreuses îles éparses dans les mers environnantes, parmi lesquelles on distingue à l'est les îles de l'Égée (Archipel), à l'ouest celles de la mer Ionienne et au sud la Crète.

I. **Grèce continentale.** Comme point de départ des principales montagnes de la Grèce continentale se présente le Pinde, cette longue chaîne qui sépare

l'Épire de la Thessalie. Là où cette chaîne touche aux frontières de la Grèce continentale, elle se relie au rempart élevé d'Othrys (1728 m.), qui s'avance entre la Thessalie et la Phthiotide jusque dans la mer. Non loin du même point se détache, comme prolongation de la chaîne du Pinde, le mont Tymphreste (2319 m.), la cime la plus élevée de la Grèce continentale, autour de laquelle rayonnent l'Œta, le Corax (2495 m.) et certaines montagnes de l'Eurytanie, notamment le mont Panétolique (1927 m.). Mais la plupart des montagnes de cette contrée, ainsi que de l'Acarnanie septentrionale, allant du nord au sud, se présentent plutôt comme continuations immédiates des montagnes de l'Épire. Quoique en général médiocrement élevées, elles sont abruptes et déchirées par des crevasses profondes ou des lits de torrents impétueux, et sont couvertes en grande partie de forêts de chênes et d'yeuses. Aussi donnent-elles au pays un aspect excessivement sauvage, comme on n'en trouve que très-peu en Grèce. Néanmoins on voit encore ici quelques plateaux et quelques riantes vallées, qui égayent çà et là le paysage. Plus au sud s'étend un long bras du Corax qui s'avance presque jusqu'à la mer, vis-à-vis de Patras. A l'ouest, après un ravin étroit, dans lequel coule le petit fleuve d'Événos, viennent les montagnes, assez basses en général, de l'Étolie méridionale, dont Aracynthe (955 m.), à pentes rapides et à gorges profondes, est le sommet le plus élevé. Au sud d'Aracynthe s'étendent jusqu'aux rivages situés en face du Péloponnèse des plaines fertiles, mais marécageuses, dont la plus importante est celle de Messolonghi. Tout à fait à l'ouest s'élèvent encore quelques petites montagnes (en Acarnanie), bornant au nord et au sud des plaines assez étendues, mais surtout au sud, où le sol est formé en grande partie par des alluvions de l'Achéloüs. Les sommets de ces montagnes sont tantôt chargés de pins et de cyprès, tantôt couverts par des forêts épaisses de chênes et de châtaigniers qui constituent la principale ressource des habitants. D'autre part les plaines, douées en général d'un sol poreux, sont très-pauvres en eaux courantes, d'où le pays a reçu le nom de Xéroméros (pays aride).

Le fleuve Achéloüs, qui vient d'être cité, le plus considérable des cours d'eau de la Grèce, n'arrivant sur le sol grec qu'après un long parcours en Épire, descend des montagnes par des chutes successives, recueille par des nombreux ruisseaux et torrents la plupart des eaux du pays, et, après avoir arrosé les plaines basses qui s'étendent au S. O. de l'Étolie, se déverse dans la mer Ionienne, en face de l'île de Céphalonie. La région basse située à l'entour est parsemée, jusqu'aux extrémités N. O. de l'Acarnanie, par une multitude de marais et de bassins lacustres. Le plus important de ceux-ci est le lac profond de Trichonis, dont les bords, pour la plupart rocheux et escarpés, ne présentent une dépression que du côté ouest, où le sol s'inclinant amène les eaux du lac dans l'Achéloüs, après les avoir conduites dans un lac plus petit (Hyria) à bords bas et marécageux. Le golfe Ambracique même ne doit être regardé que comme un lac communiquant avec la mer par un étroit goulet.

Passant maintenant plus à l'est de la Grèce continentale, nous voyons la montagne abrupte et sauvage de l'Œta (2170 m.) se détacher du Corax et du Tymphreste et avancer vers l'est jusqu'au voisinage de la mer, où elle s'arrête brusquement. C'est là, au pied de ses flancs escarpés, que se trouve le fameux passage des Thermopyles. Le long espace enfermé entre l'Œta, le Tymphreste et l'Othrys forme la fertile vallée de la Phthiotide, vallée arrosée par le Sperchios, rivière

à cours rapide, qui la traverse tout au long et se jette dans le golfe Maliaque, aux bords duquel ses alluvions ont formé une large plaine marécageuse qui s'étend maintenant au delà du passage des Thermopyles.

Au sud de l'Œta, là où dominent les montagnes du Corax (2495 m.) et du Ghiona qui s'en détache, le pays (Doride septentrionale) est des plus âpres, plein de rochers escarpés et de précipices. Entre le Ghiona, qui descend jusqu'au bord du golfe de Corinthe, et les ramifications du Corax, situées plus à l'ouest, s'étend une vallée courbe, couverte en grande partie par des chaînes et des cèdres, à travers laquelle coule le Mornos, ruisseau qui débouche dans le golfe de Corinthe. Au S. E. de l'Œta, entre cette montagne et le Parnasse, est enfermé le bassin oblong de Delphes (Parnasside), qui se termine aux bords du golfe de Corinthe. Les montagnes environnantes sont en général âpres et stériles; les plaines mêmes sont pour la plupart peu fertiles; les marécages y sont rares.

On vient de voir que l'Œta s'arrête non loin de la mer, aux Thermopyles, mais ici elle se relie à une chaîne montagneuse qui s'étend tout le long des côtes N. E. de la Grèce continentale, parallèlement à l'île d'Eubée. Cette chaîne, dont la hauteur décroît progressivement, est composée de montagnes distinctes, pour la plupart hérissées de roches escarpées (Callidrome 1370 m., Cnémis 930 et 843.... Ptôon 726, Hypaton 750, Messapion 625, etc.), et aboutit à Kynosura, non loin de Marathon. Entre ces montagnes et la mer s'allonge une bande étroite de terre, arrosée par quelques cours d'eau insignifiants, qui donnent naissance à de petits marécages (rivages de Locride, etc.).

Parallèlement à la chaîne précédente, mais plus au sud, une autre chaîne de montagnes reliée à la Ghiona se développe à côté du golfe de Corinthe et s'avance vers l'est. C'est à cette chaîne qu'appartiennent les montagnes boisées de la Béotie avec des vallées fertiles et riantes, le Parnasse (2450 m.) et l'Hélicon (1527 m.), ainsi que les montagnes âpres et arides situées entre l'Attique et la Béotie, le Cithéron (1086 m.) et le Parnès (1413 m.), dont le dernier réunit cette chaîne à la précédente. Les montagnes de l'Attique, le Pentélique (1110 m.) et l'Hymette (1027 m.) sont considérées comme formant une continuation de cette même chaîne.

Entre ces deux chaînes se trouvent renfermées les vallées et les plaines de Béotie, laquelle se divise en tout en deux bassins, l'un oriental, l'autre occidental. Ce dernier, le bassin principal, est arrosé par le Céphise, lequel, ne trouvant point d'issue libre vers la mer, forme dans la partie la plus basse du bassin le lac de Copaïs, le plus grand parmi ceux de la Grèce. Ce lac, qu'on est en train de dessécher, rendait jadis le pays un des plus malsains de la Grèce.

Au S. E. de la Béotie s'étend la péninsule de l'Attique, qui forme avec l'Argolide, située vis-à-vis en Péloponnèse, le golfe Saronique. Ses montagnes laissent assez d'espace pour des plaines, surtout à la partie S. O., où s'étendent la plaine d'Athènes et celle de Thriasion, d'une fertilité médiocre. Aucun fleuve ne traverse l'Attique; il n'y a comme cours principaux que la rivière d'Asopus, qui, venant de la Béotie, se jette à la mer en face de l'Eubée, et la Céphisse, qui coule non loin d'Athènes. On n'y trouve pas non plus de marécages étendus.

Enfin à la partie S. O. de l'Attique s'étend la Mégaride, la contrée qui réunit la Grèce continentale au Péloponnèse et sépare la mer Égée de la mer Ionienne (golfe de Corinthe), contrée presque partout âpre et peu fertile, occupée par un massif de montagnes (monts Oniens, Geraniens 1370 m., Ikarion). On ne trouve en Mégaride que quelques ruisseaux, dont le plus important, Céphise, coule auprès d'Éleusis et donne naissance à quelques foyers marécageux importants.

II. **Péloponnèse.** Cette péninsule, dont la forme rappelle celle d'une feuille de platane ou plutôt celle d'une main à quatre doigts, se relie, comme nous avons vu, par une étroite bande de terre, à la Grèce continentale, dont elle est séparée d'un côté par le golfe de Corinthe et de l'autre par le golfe Saronique. Elle est baignée à l'est par la mer Égée, au sud par la mer de Crète, et à l'ouest par la mer Ionienne.

La région la plus élevée du Péloponnèse et qui se présente comme le point de départ de toutes ses montagnes et de ses fleuves est le plateau arcadien (Gortynie, Calavryta, Mantinée). Ce plateau, occupant la partie moyenne du Péloponnèse septentrional, se trouve entouré de montagnes qui n'offrent qu'une seule brèche étroite vers l'ouest au bout de la vallée de Mégalopolis. A l'est, et surtout au nord de ce plateau, des chaînons montagneux, se reliant entre eux dans diverses directions et se rattachant aux montagnes voisines, limitent plusieurs bassins fermés, les uns profonds (surtout vers le nord), les autres plats et formant plutôt des plaines. Les eaux de la plupart de ces bassins s'écoulent par des entonnoirs souterrains, mais dans quelques autres l'obstruction partielle ou complète des issues a déterminé la formation de lacs (Phénéos, Stymphalis, lac de Soudena).

La plus grande partie des eaux de l'Arcadie est recueillie par l'Alphée, soit directement, soit par ses affluents. Cette rivière, qui constitue le plus grand cours d'eau du Péloponnèse, prend son origine, d'après toute probabilité, au N. O. du Parnon, par de nombreuses sources, et, arrivée aux pieds du mont Boreion, y disparaît, pour reparaître à Francovryso, au-dessus de la plaine d'Asea où il reçoit les eaux des montagnes voisines. Après un bref parcours, ses eaux mêlées avec celles de l'Eurotas dans le même lit se jettent dans des gouffres, mais pour reparaître de nouveau peu après. Ainsi l'Eurotas reparaît non loin des ruines d'Eutée, entre les limites de Mégalopolis et de Lacédémone, et poursuit sa course dans la vallée de Sparte, tandis que l'Alphée revient au jour près de l'ancien Oresteion, et de là coule à découvert à travers la vallée de Mégalopolis. Parvenu aux limites de l'Élide, le pays bas situé au N. O. du Péloponnèse, il reçoit par le plus considérable de ses affluents, le Ladon, la plus grande partie des eaux du plateau septentrional de l'Arcadie, aussi bien que celles du lac Phénéos et des monts Aroaniens, et un peu plus loin, par le ruisseau d'Erymanthe, les eaux des versants méridionaux de la montagne du même nom. Continuant enfin sa course entre l'Olympie et l'Elide, il va se jeter dans la mer Ionienne.

Les chaînes montagneuses qui entourent le plateau de l'Arcadie, au nord, à l'est et à l'ouest, et qui sont, pour une forte partie, de simples continuations des montagnes de la Grèce continentale, forment pour ainsi dire la charpente de toute la péninsule et surtout de quatre presqu'îles qui s'étendent au sud et à l'est, des presqu'îles de Messénie, de Laconie (Magne et Épidaure-Liméra) et de l'Argolide.

Et d'abord, la chaîne qui s'étend au nord court de l'est à l'ouest, offrant comme sommets les plus élevés le Kyllène (2374 m.) à versants couverts de forêts, les monts Aroaniens (2355 m.) pour la plupart dénudés, et l'Erymanthe (2224 m.). Ces montagnes n'offrent point vers le nord des ramifications de quelque importance, mais leurs versants courts et en général plats descendent de ce côté par une pente plus ou moins rapide, ne laissant le long du littoral que des plaines étroites. Le pays est cependant fertile et bien arrosé par de nombreux ruisseaux et d'autres petits cours d'eau, lesquels, malgré l'étroitesse des côtes, donnent naissance à quelques foyers palustres importants.

Cette chaîne montagneuse se continue par une autre chaîne, qui naît dans la partie N. E. du plateau arcadien, et se dirige vers le S. E., avec des interruptions et une conformation variée. Là se rencontrent les monts Titanos (1211 m.), Tricaranon (730 m.), Kelossa (1270 m.), Apesas (873 m.), Arachnéon (1199 m.), Coryphéon (671 m.), etc. La partie occidentale de cette chaîne séparant l'Argolide de la Corinthie, et s'étalant du côté nord en des ramifications à pentes pour la plupart douces, y forme le sol de ce dernier district qui ressemble assez aux autres parties littorales du nord du Péloponnèse. Les ramifications méridionales et orientales de ces montagnes, s'étendant sur la plus grande partie de l'Argolide, laissent entre elles des vallons et quelques plaines, dont la plus considérable, celle d'Argos, arrosée par le cours de l'Inachos, contient les marais les plus importants de l'Argolide, les uns formés par le lac de Lerne, les autres par des ruisseaux. A côté de l'Argolide se trouvent l'île rocheuse d'Hydra. celle de Spétsa, couverte de pins, et Poros, île plantée d'Hespéridées.

La chaîne montagneuse qui ferme l'Arcadie du côté oriental s'avance au sud jusqu'au cap Malée, et présente comme points culminants le mont Lyrceon (1646 m.), l'Artémise (1772 m.), le Parthenion (1217 m.) et le Parnon (1958 m.). Apre et stérile presque dans toute son étendue, cette chaîne descend vers l'est par une pente rapide : ainsi l'on ne trouve le long du littoral que des plaines courtes, arrosées par les eaux de quelques petits ruisseaux. L'île rocheuse et abrupte de Cythère, la plus méridionale des îles Ioniennes, doit être considérée comme un prolongement de cette chaîne.

La chaîne située à l'ouest du plateau arcadien présente à peu près la même direction que la chaîne précédente et est formée par des montagnes boisées et riches en cours d'eaux, dont le principal est le Lykéon (1420 m.). Les montagnes de cette chaîne ainsi que les autres montagnes de l'Arcadie occidentale ne présentent pas autant de régularité que celles de la chaîne orientale. En se réunissant en petits chaînons qui se rejoignent çà et là en massifs, elles donnent par là au pays un aspect très-accidenté. Mais plus au S. un haut et long rempart montagneux s'élève, le Taygète (2409 m.). Cette montagne, la plus élevée du Péloponnèse, est boisée et présente une riche végétation à sa moitié septentrionale, tandis que plus au sud elle est âpre et aride; elle aboutit ainsi au promontoire abrupte du Ténare (311 m.). Entre sa partie septentrionale et le Parnon est comprise la vallée fertile de l'Eurotas, fleuve qui rend le littoral du pays, avec quelques autres ruisseaux, fort marécageux. D'autre part, entre le pied S. E. de cette montagne et la petite presqu'île qui forme l'extrémité S. E. du Péloponnèse (Epdiaure-Liméra) s'ouvre le profond golfe Laconien.

Quelques-unes des montagnes situées à l'O. du plateau de l'Arcadie servent de points de départ à des chaînes plus petites. C'est ainsi qu'en Messénie nous avons, vers le nord, une longue chaîne qui s'étend du S. E. vers le N. O., comprenant le Lykéon (1420 m.), le Kerausion, le Cotylion (1346 m.) et le Minthe 1222 m.); puis plus au S. Nomia (1388 m.), ainsi qu'une autre chaîne comprenant l'Égaléon (1066 m.) et le Mathia (957 m.). Cette dernière montagne forme en grande partie la petite péninsule qui, aboutissant au cap Acritas, borne à l'O. le golfe de Messène. Ces montagnes, pour la plupart peu élevées et couvertes de forêts, ainsi que leurs ramifications, descendent généralement en pente douce et permettent çà et là la formation de plusieurs vallées et de plaines fertiles, arrosées par les eaux abondantes. Ainsi entre les montagnes

du S. O. de l'Arcadie et la série montagneuse d'Égaléon, s'étendent les plaines fameuses pour leur fertilité depuis l'antiquité, de Stényclare et de Messène, arrosées par plusieurs cours d'eau et surtout par le Pamise, qui, richement alimenté par les montagnes de Stényclare, donne lieu à plusieurs marécages importants dont un très-grand près de ses sources mêmes. Les pentes occidentales des montagnes de la Messénie, ainsi que les collines et les plaines qui s'y trouvent, remarquables aussi par leur fertilité, sont couvertes de plantations, surtout d'oliviers et de vignes. On y trouve plusieurs petits ruisseaux, mais aucun cours d'eau considérable. Le pays est aussi dépourvu de grands marais, et ce n'est qu'en Olympie qu'on trouve un lac longeant la côte dans une grande étendue, foyer considérable d'infection. La côte occidentale de la Messénie, un peu concave vers le milieu, forme le golfe de Cyparissie.

Si la partie occidentale de la Messénie ne présente que de nombreux petits ruisseaux, le pays qui s'étend plus au nord et qui constitue la partie N. O. du Péloponnèse (Élide) sert de lit aux plus abondants de ses cours d'eau, dont les alluvions ont précisément formé une grande partie de ce pays. Entre l'Élide et l'Olympie coule l'Alphée qui, descendant des montagnes de l'Arcadie, est bordé dans son parcours à travers la plaine de collines verdoyantes et couvertes de pins. Le milieu de l'Élide est traversé par le Pénée qui, recueillant une grande partie des eaux de l'Érymanthe, se jette également dans la mer Ionienne en face de Zante. Ses eaux rendent le littoral fort marécageux et donnent naissance à plusieurs petits lacs. Ce pays qui il y a quelques années, était inculte en général, est aujourd'hui, dans sa portion la plus basse (plaines, collines et vallons), planté d'oliviers et de vignes, tandis que ses parties montagneuses à l'est sont couvertes de bois d'arbres sauvages. La partie la plus septentrionale du N. O. de la presqu'île (Achaïe) se raccourcit de plus en plus par le rapprochement mutuel des côtes et des montagnes (Érymanthe, 1880 mètres, Panachaïcon, 1927 mètres) et est arrosée seulement par des ruisseaux.

Iles. Parmi les îles grecques que nous considérons dans le présent article il faut distinguer celles de la mer Égée, celles de la mer Ionienne et la Crète.

Les *îles de la mer Égée*, constituant en grande partie les cimes et les crêtes montagneuses d'une terre qui réunissait autrefois la Grèce à l'Afrique, forment, comme nous l'avons déjà dit, pour la plupart, les suites des chaînes continentales. Ainsi la chaîne de l'Olympe thessalien se prolonge le long de l'île d'Eubée, la plus grande des îles de la Grèce libre, et les îles d'Andros, Tinos, Myconos, Naxos et Amorgos. D'autre part, on poursuit celle de la Grèce Continentale dans les îles de Kéos, Kythnos, Siphnos, Sériphos, Syra, Paros. Toutes ces îles, l'île d'Eubée exceptée, avec quelques autres plus petites et les îles volcaniques de Milos et de Théra (Santorin), sont comprises sous le nom collectif de Cyclades.

En dehors de ces îles il y a encore dans la mer Égée deux autres groupes d'îles: le premier formé par des îles situées au N. E. de l'Eubée (Sporades septentrionales : Scopelos, Sciathos, Scyros), le second composé par des îles plutôt disséminées dans le voisinage de l'Argolide et de l'Attique (Sporades occidentales : Hydra, Spetsa, Poros, Égine, Salamine).

Les *îles Ioniennes* sont éparses pour la plupart sur les parages occidentaux de la Grèce Continentale et du Péloponnèse : Corfou, la plus septentrionale, est située en face de l'Epire ; Cythère, la plus méridionale dans les parages de Laconie. Parmi les autres, l'île de Leucade se trouve à une petite distance de l'Acarnanie, à laquelle elle était réunie dans l'antiquité. Rangées sur la même ligne

viennent plus au S. les îles d'Ithaque, de Céphalonie, situées aussi près de l'Acarnanie, et de Zante, située en face de l'Élide.

Parmi les îles de la Grèce libre, il y en a peu de très-fertiles; la plupart sont médiocrement fertiles au point d'obliger une partie de leur population à s'expatrier. Il n'y a presque que l'île d'Eubée qui ait des montagnes élevées (Dirphys 1745, Oché 1404, etc.) et des ruisseaux de quelque importance[1].

Voy. la BIBLIOGRAPHIE à la fin de cet article (p. 576).

§ II. **Climat.** Dans l'Europe moyenne, tant que l'on s'avance de l'ouest à l'est, la température moyenne de l'année et surtout celle de l'hiver s'abaissent de plus en plus, d'une part par suite de la diminution progressive de l'influence modératrice de l'Océan, et d'autre part par suite de l'influence de plus en plus sensible des vents polaires. Dans l'Europe méridionale, les hauts remparts montagneux qui se dirigent de l'ouest à l'est protègent ses pays pendant l'hiver contre l'influence immodérée des vents polaires; d'autre part la mer, qui embrasse de plus en plus la terre tant qu'on s'avance de l'Espagne vers la péninsule hellénique, remplace jusqu'à un certain degré l'action de l'Océan. Mais pendant l'été, quand dans la partie orientale de l'Europe moyenne les souffles polaires diminuent sensiblement la température, dans la partie orientale de l'Europe méridionale, les conditions favorables résultant de la disposition mutuelle de la terre et de la mer ne parviennent qu'à un degré très-faible à suppléer à l'influence bienfaisante de l'Océan. Ainsi, tandis qu'en janvier de Harlem jusqu'à Orel on a un abaissement de température de 10°,5, dans les régions méditerranéennes, depuis Lisbonne (10°,3) jusqu'à Athènes (8°,1) ou Smyrne (8°,2), on a à peine un abaissement de 2°,2 ou 2°,1. D'autre part, en été, tandis que de Harlem jusqu'à Orel nous avons une petite différence de la température moyenne (2°,5) dans l'Europe méridionale depuis Lisbonne (21°,2) jusqu'à Athènes (27°) ou Smyrne (26°,6) nous avons à juillet une différence de plus de 5 degrés (Cf. Fischer).

On aurait dû s'attendre, par suite des conditions mentionnées ainsi que de celles de la latitude, à ce que le sol grec présentât une certaine variété de climat, mais restreinte. Au lieu de cela, on remarque au contraire une variété surprenante; il n'en saurait être autrement dans un pays où la terre et la mer concourent à établir une variété dans les conditions mésologiques des plus rares sur notre globe. C'est ainsi qu'on observe de grandes différences de climat dans des districts qui se touchent ou dans un même district. Il en est ainsi surtout dans l'Arcadie septentrionale, la Laconie, la Phthiotide l'île de Crète, etc[2].

Constitution saisonnière. Avant de passer en revue les divers phénomènes

[1] *Voy.* pour plus de détails sur les îles à la fin de cet article (p. 552 e. s.)

[2] Les observations météorologiques faites et publiées pendant ces dernières dizaines d'années se rapportent aux villes d'Athènes (Vouris et surtout Schmidt), de Corfou (H. James, Winternitz, etc.) et de Patras (Boys). Par l'initiative du syllogue « Parnasse » à Athènes plusieurs stations météorologiques ont été récemment établies (Larissa, Tripolis, Calamas, Paros, etc.). — Aucune étude générale sur le climat de la Grèce, de quelque importance scientifique, n'est faite jusqu'à présent, faute de données suffisantes. Relativement au climat de certaines parties de la Grèce, nous devons surtout citer les travaux de MM. Schmidt, Mathiessen et Vaphas sur Athènes, et celui de Bösser sur Corfou. Mentionnons aussi le travail important de M. Fischer sur le climat de la Méditerranée, que nous avions eu surtout sous les yeux pour tout ce qui concerne le climat de l'Europe méridionale, ainsi que pour les régions thermiques et ombrométriques du sol grec.

que présente le climat de la Grèce, nous allons esquisser rapidement d'autant qu'il nous sera possible, les traits principaux de la marche des saisons dans ce pays. Cela est d'autant plus nécessaire que leur influence sur la constitution médicale est considérable.

Le printemps est en général très-court, comme sur la plupart des rivages de la Méditerranée. Commençant ordinairement avec le mois de mars, lorsque apparaissent les premiers représentants de la flore printanière, il dure jusqu'au commencement ou au milieu de mai, tandis que cette flore, marchant avec une extrême activité, se présente en avril dans son développement presque complet. Les mois de mars et d'avril sont doués en général d'une température agréable. Toutefois, dans les localités voisines des montagnes hautes et neigeuses, des courants d'air très-froids et pénétrants, qui descendent, en diminuent sensiblement la température pendant la nuit et au matin, tandis que la température monte suffisamment vers le milieu du jour et devient souvent assez incommode à cause des vents du sud, qui soufflent fréquemment à cette époque. Ces vents sont parfois accompagnés de pluies en mars, tandis qu'en avril, celles-ci sont si rares dans la plupart des contrées de la Grèce, que l'agriculteur s'estime heureux, s'il y a de la pluie une seule fois. Le mois de mai passe ainsi en général sans pluie et même sans nuages. Mais, quoique les mois du printemps soient les plus salubres de l'année pour la Grèce en général, les changements atmosphériques y sont pourtant assez fréquents, et par suite les conséquences fâcheuses pour la santé, surtout pour les âges faibles.

Les chaleurs de l'été commencent ordinairement à se faire sentir vers le milieu de mai, tandis qu'à la fin de ce mois la température s'élève déjà très-rapidement pour atteindre son maximum à la fin de juillet ou au commencement d'août. — Sur les rivages et dans les îles la température élevée de l'été est tempérée par les brises de la mer et les vents du nord, qui font pourtant augmenter la sécheresse de l'air et du sol. Mais en plusieurs points de l'intérieur, où des plaines et des vallées, rarement plantées, sont entourées par des montagnes en grande partie arides, la chaleur devient très-intense. Pourtant dans la plupart des districts de la Grèce la température estivale moyenne se maintient entre 24° et 27°. — Le sol échauffé est enveloppé pendant l'été d'une atmosphère sèche et limpide : ainsi on n'observe habituellement des nuages que sur les cimes les plus élevées, parmi lesquelles pourtant il n'en est que très-peu qui en soient constamment couvertes. La saison passe ainsi, en général, sans aucunes pluies, et les ruisseaux desséchés ne sont plus marqués dans les plaines et les vallées que par de longues bandes de lauriers-roses et d'*agnus-castus* fleuris, les compagnons fidèles des lits humides. La végétation, naguère si vigoureuse et si riante, est maintenant subitement arrêtée. Sur le sol altéré des plaines et des vallées de la Grèce, presque toute vie végétale apparue au printemps s'en va au commencement même de l'été, sans que dans les îles et les côtes les rosées de nuit parviennent à les faire durer bien davantage. Ainsi ce n'est plus que dans les endroits plantés de vignes et d'arbres que l'on rencontre des étendues considérables présentant une végétation encore vivante. —Mais, tandis que la plupart des contrées basses de la Grèce sont brûlées dans cette époque par la chaleur, sur les hautes montagnes et les plateaux élevés, l'été, retardé jusqu'au commencement de juillet ou même davantage, vient enfin aussi doux en général que le printemps. Ainsi, dans les plaines et sur les côtes la florai-

son a lieu en règle générale depuis mars jusqu'au commencement de juin; dans les montagnes, depuis juin jusqu'à la fin de septembre. Et quoique, dans plusieurs de ces localités, des vallées toutes fermées soient privées de souffles rafraîchissants, dans beaucoup d'elles les montagnes couvertes de neiges retardent l'arrivée des grandes chaleurs et en raccoursissent la durée.

La fin de l'été tombe entre le milieu et la fin de septembre. Cependant les changements atmosphériques qui ont lieu pendant la première moitié de ce mois sont si fréquents, que d'après les préjugés vulgairement répandus en Grèce la marche de ces journées présage celle de toute l'année suivante. L'hygiène populaire prescrit même, depuis cette époque, des précautions hivernales contre les refroidissements. — L'automne, comme le printemps, est caractérisé par une grande instabilité et de brusques passages d'un temps serein ou d'une température élevée à un temps humide ou à une température froide. Le mois de septembre, et une bonne partie d'octobre, ont, en général, des jours aussi doux et aussi agréables que ceux du printemps. Le mois d'octobre a déjà plusieurs jours pluvieux, à cause de la fréquence des vents du sud, ce qui retarde assez l'abaissement de la température. Le mois de novembre amène des pluies abondantes, auxquelles succèdent des vents du nord, des neiges sur les montagnes, et par conséquent un froid plus intense.

Mais l'hiver n'est pas, en général, rigoureux en Grèce. Les grands froids que l'organisme ressent alors sont dus dans la plupart des contrées plutôt à la violence des vents du nord et, en bon nombre de localités, aux courants d'air qui descendent des montagnes dénudées, qu'à un abaissement considérable de la température ambiante. Aussi le froid ne devient intense en général, avant le mois de janvier, que sur les localités montagneuses. Pourtant, même pendant ce mois, la température ne descend que rarement au-dessous de zéro dans la plupart des contrées de la Grèce, tandis que la température moyenne en hiver se balance entre 9 et 13 degrés. Les jours pluvieux, favorisés par les vents du sud, fréquents à cette époque, ne se succèdent que rarement d'une manière continue. Souvent il sont interrompus par des jours aussi agréables et aussi sereins que ceux du printemps, surtout en janvier et en février. Le tiers presque des jours de ces deux mois sont en effet sereins, surtout par des vents du nord. A la fin de février la température présente déjà une chaleur douce, et l'on voit ainsi sur les rivages et dans les plaines abritées contre le vent du nord apparaître les premiers précurseurs de la flore printanière.

De cette manière, si l'on voulait se rapporter plutôt aux saisons astronomiques qu'aux saisons météorologiques, on remarquerait que le printemps est dans plusieurs localités humide et froide au commencement, doux vers le milieu et chaud à la fin; l'été très-sec et très-chaud; l'automne, d'abord chaud, plus tard doux et en général agréable et humide, mais avec des changements atmosphériques très-fréquents; enfin l'hiver en général clément et, seulement pendant un court espace de temps, rigoureux et très-pluvieux.

Température. *Lignes isothermes.* Le sol grec est compris entre les lignes isothermes de 17 et de 20 degrés. La ligne de 17 degrés, descendant dans la mer Égée (39°) presque autant que dans la partie occidentale de la péninsule Ibérique, passe à peine par les Sporades septentrionales de la Grèce. La ligne de 18 degrés après plusieurs ondulations, qu'elle présente dans la Méditerranée s'élevant en Sardaigne, puis descendant en Sicile, s'élevant de nouveau à l'extrémité méridionale de l'Italie et même plus à l'est presque jusqu'à Corfou, com-

mence de là à s'abaisser graduellement. En arrivant dans la Grèce Continentale, elle suit, en général, les contrées voisines du golfe de Corinthe, et sort du sol grec à l'extrémité méridionale de l'Eubée (38°), pour entrer dans l'Asie Mineure à peu près sur la même latitude. La ligne de 19 degrés s'abaissant sur le sol grec (35°,5), plus que partout ailleurs en Europe, touche la partie septentrionale de la Crète, le pays le plus méridional de l'Europe et, s'élevant de là, elle passe sur l'île de Rhodes pour entrer dans le sol asiatique. Il en est de même pour la ligne de 20 degrés, laquelle, après avoir traversé les côtes septentrionales de l'Algérie, passe à travers la Crète. C'est ainsi que la plupart des lignes isothermes qui traversent la Méditerranée descendent en Grèce beaucoup plus bas que partout ailleurs.

Régions thermiques. Nous venons de voir quelles sont les directions que suivent les diverses lignes isothermes de l'année sur le sol grec, en supposant, comme cela se fait ordinairement, que le sol affecte le même niveau que la mer. En envisageant maintenant le sol avec son relief effectif, et examinant comment la température annuelle moyenne s'y distribue, on retrouve l'extrême variété climatologique qui caractérise la Grèce. Ainsi, tandis que, au voisinage des côtes et dans les plaines maritimes, on a devant soi la végétation qui semble annoncer la proximité des pays les plus chauds de notre globe, non loin de là s'élèvent de hautes montagnes, couvertes de neige pendant la moitié de l'année et couronnées par une végétation alpine. Cependant on ne rencontre nulle part en Grèce, au moins sur un espace de quelque importance, la zone d'une température annuelle moyenne de 20 degrés; il en est de même de la zone d'une température inférieure à 10 degrés, qui domine sur une étendue relativement peu considérable.

La zone d'une température annuelle moyenne ne dépassant pas 10 degrés s'étend entre la Thessalie et l'Épire sur la chaîne du Pinde. De là elle entre dans la Grèce proprement dite et occupe la partie orientale du district montagneux et âpre de l'Eurytanie et le district montagneux de l'Œta et de la Ghiona, ainsi que les crêtes et les versants les plus élevés du Parnasse. Là elle s'arrête, pour reparaître de nouveau dans le Péloponnèse, sur une étendue assez grande, dans le district montagneux de Calavryta et dans la Corinthie S. O., ainsi que sur les sommets de quelques autres montagnes. La zone de 10 à 12 degrés forme en Épire une bande peu large, qui s'étend jusqu'au côté occidental de la chaîne du Pinde et se prolonge en Eurytanie, qu'elle achève de couvrir. Ailleurs, on la retrouve surtout en Eubée, sur les hauteurs les plus considérables de la Dirphys. La zone de 12 à 14 degrés ne s'étend que très-peu dans la Grèce Continentale; mais en Péloponnèse elle couvre la plus grande partie qui reste du plateau central et une grande partie du Taygète et du Parnon. Ainsi parmi les diverses contrées de la Grèce la portion N. O. du Péloponnèse où s'élève la contrée montagneuse de Calavryta présente le plus de variété; vient ensuite le district du Taygète, le district de l'Œta et du Tymphreste, la région montagneuse de la Crète avec ses environs, etc.

Marche de la température pendant le cours de l'année. Les renseignements que nous possédons se rapportent aux villes d'Athènes, de Patras, de Corfou. Examinons d'abord la courbe complète qui suit la température moyenne à Athènes dans l'espace de l'année, en considérant les températures moyennes des jours mêmes d'après le calendrier thermométrique de Matthiessen (1858-1870).

Cette courbe présentant son point le plus bas à la fin de janvier (29 janvier.

7°,16) s'élève légèrement à partir de cette époque à peu près jusqu'au milieu de février (10 février, 11,7;12, 11°,05). Par la suite, elle descend un peu (25 février, 9°,05), puis elle monte doucement de la fin de février et du commencement de mars (2-6 mars, 11°,30) jusqu'à la fin de ce mois (27-31 mars, 13°,87). Après s'être légèrement abaissée au commencement d'avril (1-6 avril, 13°,74, 4 avril, 13°,19), elle s'élève presque continuellement pendant tout ce mois (15°,79), mais surtout à la fin (26-31 avril 18°,64). Au commencement de mai elle se maintient pendant quelques jours au même niveau (18°,64), pour s'élever bientôt rapidement jusqu'à la fin de la première dizaine de juin (8 juin, 25°,66), après quoi elle subit un abaissement léger vers le milieu de ce mois. De là elle continue à monter doucement, jusqu'à la fin de la première dizaine de juillet (9 juillet, 28°,03). Peu après elle présente un petit abaissement (10-15 juillet, 27°,78) et par la suite continue à présenter également de faibles ondulations pendant les mois de juillet et d'août. Mais malgré cela la température continue à s'élever jusqu'au milieu d'août, et c'est alors qu'elle atteint son maximum (12 août, 29°,89). Après un court abaissement, la température monte de nouveau (19-23 août, 27°,84) et cesse pendant quelque temps de présenter des ondulations fréquentes. La température commence ensuite à s'abaisser, en ne ralentissant légèrement sa marche descendante que pendant la première moitié de septembre. Elle continue ainsi à s'abaisser jusque vers le milieu de décembre (18 décembre, 8°,55). Depuis ce moment, la température s'élève doucement jusqu'au commencement de janvier, mais elle descend rapidement à la même hauteur, pour continuer pendant le reste de janvier à se maintenir à un degré faible et en atteignant, comme nous l'avons déjà dit, son minimum à la fin de ce mois. Les courbes que la température suit à Corfou et à Patras présentent certaines différences essentielles comparées à celles d'Athènes, mais en revanche elles se ressemblent considérablement. En général, la partie de ces courbes correspondant à l'été est relativement plus basse, l'influence de la mer sur le climat de ces deux villes pouvant s'exercer plus librement. De plus, le passage de l'hiver au printemps s'effectue moins brusquement. Pour ce qui concerne plus particulièrement les divers mois, la ville de Patras offre le minimum de température en février (9°,7), tandis qu'à Corfou cela a lieu en janvier (10,25); cependant les différences entre ces deux mois sont minimes. La plupart des autres différences principales s'expliquent par ce qui a déjà été dit.

Variations mensuelles. En passant maintenant aux variations mensuelles moyennes que présente la température dans ces trois stations, on remarque qu'à Corfou elles sont plus faibles et plus régulières, plus considérables à Athènes et à Patras; les plus irrégulières sont à Patras. Ainsi à Corfou, pendant presque toute l'année, on remarque que cette variation reste comprise entre 13°,9 et 15°, n'arrivant à 15°,5 qu'en octobre et ne s'abaissant à 12°,57 qu'en février. A Athènes, cette variation présente deux renforcements maxima, l'un au mois de mai (21°,12), l'autre en mars (20°,14), et le minimum en octobre (17°,66). A Patras, c'est au printemps que la température présente les variations les plus fortes. Dans cette saison on a les deux points les plus élevés de l'année, l'un en mars (21°,3), l'autre en mai (23°,4), tandis que dans l'intervalle on observe une assez grande diminution (18°,2). La variation dont il s'agit se balance pendant le reste de l'année entre 18° et 16°,5 et atteint ses points les plus bas en janvier (16°,3) et en octobre (16°,6).

Oscillations diurnes. Quant à ce qui concerne les oscillations diurnes moyennes.

à Athènes (1859-1862), la courbe correspondante présente une concavité profonde, puis vient une partie élevée pendant l'été qui se maintient assez longtemps sur un même niveau entre une ligne rapidement descendante et une autre rapidement ascendante. Cette courbe présente le point le plus bas en décembre (6°,29), après quoi elle s'élève légèrement en janvier (6°,57), puis rapidement de janvier à février (8°,16) et de mars (8°,41) à avril (10°,07). Ensuite, elle continue à s'élever jusqu'au mois de septembre (10°,42) et atteint ainsi son maximum en juillet (10°,78). A partir de septembre elle commence à descendre jusqu'au milieu de l'hiver (octobre, 8°,82; novembre, 7°,29; décembre, 6°,29). La courbe de Patras présente son point le plus bas en décembre (6°,8), puis, après s'être élevée pendant peu de temps (janvier, 7°,8) et s'être abaissée de nouveau (février, 7°,2), elle monte d'une manière continue, mais pas trop rapidement, jusqu'au mois de juillet (10°), après quoi elle commence à descendre d'abord doucement (10°,2), puis plus rapidement (septembre, 9°,1, octobre 7°,9; novembre 7°,6), s'approchant de plus en plus de son point le plus bas (décembre, 6°,8). Parmi les autres parties de la Grèce ce sont surtout les bassins inférieurs fermés et les vallées profondes, entourées souvent par des montagnes dénudées, qui présentent des oscillations considérables de la température diurne. Pourtant des oscillations pareilles s'observent aussi dans des vallées formées par des montagnes en grande partie boisées.

Météores aqueux. La quantité de pluie qui tombe annuellement en Grèce, présente de grandes différences suivant les localités. Ainsi, tandis que Corfou (1,355 m.) est une des villes de l'Europe méridionale où il tombe le plus d'eau, à Athènes (0,409 m.) il arrive tout le contraire.

La région de l'Europe où la pluie qui tombe atteint plus d'un mètre, comprenant déjà l'Albanie et la Macédoine, s'étend sur toute l'Épire, tandis qu'en Thessalie elle se retire vers le Pinde. De là, en descendant plus au sud, elle comprend les parties occidentales de la Grèce Continentale, ainsi que les îles Ioniennes, tandis que du côté de l'est à peine arrive-t-elle jusqu'au Parnasse, à l'Œta, etc. En s'arrêtant ici, elle ne reparaît que dans le Péloponnèse où elle s'étend sur les montagnes de l'Arcadie et leur voisinage et couvre aussi le pays du Taygète et l'extrémité S. O. du Péloponnèse, qui se termine au cap Acritas. Le reste de la partie occidentale du Péloponnèse (Achaïe, Élide, Olympie) présente également une quantité annuelle de pluie relativement élevée (650-800); il en est de même pour l'île de Zante et les parties les plus basses du plateau arcadien. Quant aux contrées de la Grèce qui sont plus à l'est, si on laisse de côté l'Othrys et la plus grande partie de la vallée du Sperchios où la quantité de pluie est encore assez grande (800-1000), elles ne présentent qu'une quantité beaucoup plus faible (Béotie, Corinthie, 500-650 mètres, etc.), les contrées surtout situées autour du golfe Saronique (Attique, Mégaride, Argolide) et la plupart des îles de l'Archipel qui appartiennent à l'Europe (350-500). Il faut noter que de l'autre côté de l'Archipel les parties maritimes de l'Asie Mineure (Smyrne, 622), ainsi que vers le sud l'île de Crète (Canée, 618), reçoivent une quantité annuelle de pluie bien plus considérable.

Les parties basses du Péloponnèse occidental doivent la plus grande quantité de pluie qu'elles reçoivent en comparaison avec le Péloponnèse oriental, d'une part à ce que les vents pluvieux y trouvent un plus libre accès et à ce qu'elles sont en partie à l'abri des vents du nord, qui dispersent les nuages ou les chassent vers la mer; d'autre part, peut-être, à ce qu'elles sont en général

beaucoup plus riches en plantations. Pour ce qui concerne les vents pluvieux, il ne faut pas oublier que, tandis que pour la partie orientale de la Grèce la marche des nuages est empêchée en partie par l'île de Crète, un pareil obstacle manque du côté occidental. D'autre part l'abondance des pluies au centre du Péloponnèse est considérablement favorisée par l'élévation en général graduelle des montagnes. Ainsi dans le Péloponnèse occidental les nuages venant du S. et du S. O. ne trouvent aucun obstacle sérieux qui puisse entraver la continuation de leur marche, et ce n'est que devant les remparts N. et N. E. du plateau de l'Arcadie que cela arrive enfin. Quant à la partie occidentale de la Grèce Continentale c'est seulement au N. de l'Étolie, sur le Tymphreste, une des cimes les plus élevées de la Grèce (2319 mètres), et aussi à l'est sur les montagnes de l'Œta et du Corax qui s'étendent de l'ouest à l'est, que les nuages trouvent un obstacle considérable.

Des contrées très-voisines entre elles offrent aussi de grandes différences. C'est ainsi qu'en Béotie les pluies sont beaucoup plus fréquentes qu'en Attique. Cela provient surtout, paraît-il, des lacs nombreux de la Béotie, de la plus grande altitude des montagnes qui sont pour la plupart assez boisés, et aussi de ce que la mer ne parvient à exercer qu'une influence fort peu modératrice sur la température du bassin béotique en hiver.

La Grèce reçoit en général une plus grande quantité de pluie que les parties d'égale latitude de l'Italie (et surtout la Sicile) et de l'Espagne méridionale, dont la plus grande étendue reçoit une quantité de pluie variant entre 500 et 650^{mm}, ou même une quantité inférieure. Pour ce qui concerne en particulier la zone de quantités de pluie très-faibles qui correspond à la ville d'Athènes (409) et la plupart des côtes et des îles grecques, il est à remarquer que cette zone domine beaucoup plus en Espagne. D'autre part il est aussi à noter que les parties mentionnées de la Grèce reçoivent des quantités de pluie moindres que les côtes africaines de Tunis et de l'Algérie, qui se trouvent à peu près à la même latitude.

La période annuelle des pluies en Grèce s'étend depuis le mois de septembre jusqu'au mois de mars inclusivement. Parmi les mois pluvieux, novembre tient le premier rang dans un grand nombre d'endroits, décembre dans d'autres. Parmi les autres mois, les pluies sont rares en mai et en août, mois dans lequel elles sont souvent accompagnées d'orages (Eubée, Tinos, Messénie, Crète, etc.), mais c'est surtout en juin et en juillet qu'elles sont rares. De cette manière, il arrive souvent que pendant deux mois de l'été et parfois même pendant tout l'été pas une seule goutte de pluie ne tombe sur le sol. La distribution de la quantité annuelle de la pluie suivant les quatre saisons est donc excessivement inégale.

Il est important de noter que la Grèce, de même que les pays limitrophes de la péninsule des Balcans, ne dépasse aucun des pays de même latitude sous le rapport de la sécheresse estivale. La Sicile, la partie méridionale de la péninsule Ibérique, ainsi que les côtes de l'Algérie, sont en général privées de pluie pendant plus de quatre mois, tandis que Malte en est privée pendant six mois. Parmi les contrées de même latitude, même les montagnes de l'Algérie, de la Sardaigne, de la Sicile, ainsi que celles du Péloponnèse, reçoivent pendant l'été une quantité de pluie très-faible.

Considérons maintenant plus particulièrement les stations météorologiques dont nous possédons des observations. Comme nous l'avons déjà dit, Corfou présente

la plus grande quantité de pluie annuelle (1,355), Athènes la plus petite (409); Patras se place entre les deux (722). La distribution par saison de la quantité totale de la pluie (celle-ci étant supposée égale à 1000) est la suivante :

	Athènes.	Patras.	Corfou.	Canée.
Hiver	385	454	418	567
Printemps	197	182	178	205
Été.	82	36	45	18
Automne.	336	328	359	210

En ce qui concerne les mois, il se trouve qu'Athènes et Corfou présentent la plus grande quantité de pluie en novembre (72,9; 248,2), tandis que pour Patras cela arrive en décembre (150) et pour la Canée en janvier (169,56). De même le mois le moins pluvieux est juillet pour Corfou (1,8), Patras (0), Athènes (9,4), juin pour la Canée (0,75). Quant à la courbe que représente la distribution de la pluie pendant l'année, on remarque que, pour la Canée, Patras et Corfou, elle s'abaisse continuellement depuis le mois le plus pluvieux jusqu'au mois qui l'est le moins, ensuite elle recommence à s'élever continuellement[1]; celle d'Athènes au contraire s'élève très-rapidement du mois de septembre au mois de novembre, tandis que plus tard elle s'abaisse tantôt doucement, tantôt rapidement en présentant en mai (23,4) une élévation relative.

Neige. La neige ne visite ordinairement que les montagnes les plus hautes de la Grèce, c'est-à-dire celles qui s'élèvent à une hauteur de plus de 1500 mètres au-dessus du niveau de la mer. Sur la plupart des montagnes des îles, la neige ne tombe que rarement. Il arrive, même, pour la plupart des plaines et des contrées basses, que de longues années s'écoulent sans qu'elles soient couvertes par la moindre couche de neige. Cependant l'hiver de 1881-1882 fut très exceptionnel à cet égard. Ainsi, tandis qu'en France et dans plusieurs parties de l'Europe cet hiver a été des plus doux, en Grèce des localités et des îles même que la neige ne visite que fort rarement en ont été couvertes pendant plusieurs jours. La neige tombe cependant bien plus fréquemment sur les plaines des contrées septentrionales de la Grèce. Ainsi la vallée du Sperchios Phthiotide, est couverte presque tous les ans d'une certaine quantité de neige, qui s'étend souvent jusqu'à la mer.

Sur les montagnes les plus élevées de la Grèce (1600 mètres et au-dessus) la première neige tombe en général en octobre; quelquefois même, mais fort rarement, elle fait son apparition auparavant. Cette première neige est le plus souvent bientôt fondue, et ce n'est que celle qui tombe depuis le milieu de novembre qui persiste par la suite. De cette manière les plus hautes montagnes de la Grèce sont habituellement couvertes d'une épaisse couche de neige vers la fin de décembre. La dernière neige tombe ordinairement au mois de mars, quelquefois en avril, bien rarement aussi en mai. Mais pendant ces deux mois, elle ne reste, sur les pentes de montagnes et sur les montagnes les plus basses, que pendant quelques heures; sur les hautes montagnes la neige est déjà fondue en grande partie vers le milieu ou à la fin du printemps, ainsi au commencement de l'été elle a déjà disparu de la plupart.

Humidité relative. Parmi les stations dont nous avons des renseignements, c'est à Corfou que l'on remarque la plus grande humidité relative moyenne (74,2), à Athènes la moindre (62,4); quant à celle de Patras (66), elle occupe

[1] On n'observe une exception qu'à la Canée (juin 0,73; juillet 6,98; août 3,77).

une place intermédiaire. C'est à Athènes qu'on observe les plus grandes inégalités suivant les mois ; tandis qu'en hiver (surtout novembre et décembre) l'humidité moyenne est grande (75), elle s'affaiblit considérablement en été (46,4) et surtout en août (40,3). Depuis l'hiver jusqu'au mois d'août, elle descend toujours, à peu d'exceptions près (juillet 50,5), mais du mois d'août jusqu'au mois de décembre elle s'élève constamment avec une marche rapide. Ces variations sont moindres pour Patras, où l'état hygrométrique moyen des mois reste presque le même depuis juin jusqu'en août ; elles sont encore plus faibles pour Corfou, où la marche en est la plus uniforme.

Vents. Nous avons déjà fait remarquer que, par suite de la grande variété du sol grec et d'autres circonstances dont il est entouré, les vents généraux et les souffles locaux doivent avoir, sur les climats des diverses contrées de la Grèce, ainsi que sur la température et l'état hygrométrique de l'atmosphère, une influence qui l'emporte de beaucoup sur celle de la latitude géographique. Les vents soufflent sur le pays pour la plupart du côté de la mer et sont par conséquent plus chauds en hiver, plus frais en été. Cependant les mêmes vents se laissent diversement altérer par la nature particulière du sol suivant les localités et ne soufflent pas partout avec la même fréquence. Ainsi, pour ce qui regarde le premier de ces faits, l'on avait déjà depuis l'antiquité fait la remarque que les vents du nord étaient, dans certaines localités, plus chauds et plus humides que les vents du sud, et qu'ailleurs les vents du sud étaient plus froids que le vent du nord (Théophraste, Aristote).

Les vents du nord sont généralement, secs, froids et sereins. Quoiqu'ils rendent sensible en plusieurs endroits le froid de l'hiver encore plus intense par leur violence et qu'ils portent les neiges sur les montagnes, ils sont généralement considérés, de même que dans l'antiquité, comme étant plus salubres que les vents du sud, comme fortifiant l'organisme, rendant le corps plus léger et plus prompt à obéir à la volonté, l'esprit plus clair et plus actif, la perception plus vive et plus aiguë. L'influence favorable de ces vents est due surtout à ce qu'ils dispersent les nuages et les vapeurs accumulés dans l'atmosphère par des vents du sud, état qui alourdit l'organisme, et encore à ce qu'en été en particulier non-seulement ils tempèrent considérablement la température élevée de l'atmosphère, mais raréfient en bien des localités par leur violence les miasmes qui se développent précisément à cette époque et les dispersent ou les chassent vers la mer.

Les vents du nord ne présentent cependant pas tous ces mêmes qualités sur toute l'étendue de la Grèce, comme nous en avons déjà fait la remarque. Ainsi le vent N. E., soufflant de la mer Noire vers les eaux plus chaudes de la mer Égée, apporte des nuages, et souvent de la pluie, aux Cyclades, à l'île d'Eubée et l'Attique. Le même vent est beaucoup plus humide que celui du sud dans la partie de la Béotie, située entre l'Hélicon et le lac Copaïs, comme apportant les vapeurs de ce lac, qu'il ne parvient pas à chasser facilement au delà de l'Hélicon.

D'autre part, ce vent (ainsi que celui du N.) est en même temps sec et chaud dans plusieurs parties de la Grèce et surtout dans le Péloponnèse comme à Patras, à Egion, à Nauplie, etc. Ce vent est peu salubre aussi à Corfou parce que, pour y arriver, il passe par les montagnes stériles et des terres] marécageuses et peu cultivées de l'Épire. Il en est de même à Zante, à Cythère et ailleurs.

Parmi les vents du nord figurent les vents les plus réguliers des pays grecs,

et aussi de la plus grande partie de la Méditerranée, les étésiens des Anciens, vents qui sont produits pendant les mois les plus chauds de l'année par l'aspiration des déserts échauffés de l'Afrique. Ces vents soufflent depuis le commencement, le milieu ou la fin de juin, jusqu'au milieu ou à la fin d'août, ou bien jusqu'au commencement de septembre. Leurs durée ordinaire est de quarante jours au moins. Ces vents, s'élevant vers minuit, durent pendant toute la journée et retombent vers le coucher du soleil, cause pour laquelle les matelots de l'antiquité leur donnaient le nom de « dormeurs ». Ces vents ne soufflent pas toujours pendant une suite ininterrompue de plusieurs jours; parfois on ne les sent presque nullement ou ils soufflent bien faiblement et par intermissions. Dans la mer Égée soufflent ces vents le plus souvent du N. E., dans la mer Ionienne du N. O. Ils sont particulièrement forts dans la mer Égée, et surtout dans les Cyclades, ainsi que cela avait déjà été remarqué par Théophraste.

Les vents du sud sont les vents nébuleux et pluvieux par excellence, et aussi pour certaines contrées de la Grèce les seuls vents pluvieux. Ces vents sont, comme Hippocrate l'a déjà fait remarquer, « βαρυήκοοι, καρηβαρικοί, νωθροί, διαλυτικοί », c'est-à-dire qu'ils rendent l'ouïe dure, alourdissent la tête et mettent l'organisme dans un état de paresse et d'abattement. L'influence fâcheuse que ces vents exercent sur l'organisme devient encore plus désagréable par la faiblesse ordinaire de leur souffle, qui ne parvient à remuer l'air que fort lentement, comme Galien en avait déjà fait la remarque. C'est surtout dans des localités éloignées de la mer, partout où ces vents soufflent, de même que les vents du nord, par-dessus un sol aride, qu'ils sont fort désagréables. Il en est ainsi surtout à la fin de l'été ou au commencement de l'automne. A cette époque ces vents chargent l'atmosphère de vapeurs, facilitent le développement de la malaria par des pluies passagères, ou même simplement par leur humidité, et rendent ainsi les organismes épuisés par la température élevée de l'été plus aptes à être affectés de fièvres palustres. Mais sur les bords de la mer, et partout où ils arrivent en passant sur des plaines cultivées, ils sont en général frais et doux et se confondent même par endroits avec les brises de la mer.

Parmi les vents du S., *sirocco :* le vent libyen, n'est pas rare en Grèce; il est connu soit sous ce nom, soit sous celui de λίβας (λίψ). Ce vent souffle le plus ordinairement du S. ou du S. O., en quelques endroits aussi du S. E. Il est généralement accompagné d'une chaleur étouffante, aussi la température en été change fort brusquement et brûle la végétation; il est alors parfois suivi de bourrasques. Le sirocco se fait sentir jusqu'aux rivages de la Thessalie, de la Macédoine et de la Thrace.

Mais c'est surtout en Crète et particulièrement dans la partie méridionale que le sirocco est le plus incommode. Le plus ancien témoignage que nous possédions dans les temps modernes sur ce vent dans cette île est celui de Onorio Belli, qui écrivait de Canée en 1586 : « Les nuits (de l'été) sont agréables et l'on dort paisiblement sans être incommodé par une chaleur intense. Mais, si par malheur le vent du sud souffle, tout est perdu, car il brûle comme le feu et l'on est obligé de rester dans la maison avec les volets fermés. Depuis que je suis dans l'île, je l'ai senti plus d'une fois d'une manière dont on ne peut se former nulle idée. Quand ce vent souffle, il est aussi brûlant en hiver qu'en été, comme c'était le cas en janvier dernier où nous eûmes une chaleur de juillet pendant quinze journées et quinze nuits consécutives. » Cependant sous

le nom de sirocco nous n'avons pas toujours et partout un vent présentant les mêmes caractères. Ainsi en Achaïe on désigne sous ce nom d'une part un vent venant surtout du S. E., très-chaud, sec, soufflant entre les mois de juin et d'octobre avec une violence extrême, chargé de poussière fine, dont il remplit l'atmosphère, durant pendant trois ou quatre jours consécutivement et accompagné ordinairement par de la pluie. D'autre part, un vent chaud, humide, soufflant ordinairement du S. ou S. O., surtout en octobre, mais aussi en novembre et en décembre, pluvieux, chaud, et considéré généralement comme favorable à la végétation. Ce vent souffle souvent sans interruption pendant sept jours et plus, et occupe le tiers de l'année entière. Rarement violent, il a une influence funeste sur les plantes (Mennis). Avec les mêmes caractères se présente à peu près le vent appelé sirocco dans l'Italie septentrionale et moyenne, ainsi que dans une partie de l'Italie méridionale (Fischer).

Le vent d'ouest (Ζέφυρος) présente en Grèce des caractères très-variés suivant les localités. Ainsi dans les districts occidentaux de la Grèce Continentale et du Péloponnèse (Acarnanie, Achaïe, Élide), dans la partie occidentale de l'Attique, de la Mégaride et de la Crète, et aussi dans la plupart des plus petites îles, ce vent est légèrement humide, doux, agréable, et souffle surtout au printemps et en automne. C'est là le Zéphyre des poëtes de l'antiquité, l'amant gracieux de Chloris (flore), par laquelle il engendre le Carpos (fruit). Cependant ailleurs et surtout dans bien des localités tournées vers l'est où il souffle par-dessus des montagnes abruptes et dénudées, il se présente sous des caractères tout à fait différents. Ainsi survient-il violent, sec et raide, sur les plaines maritimes de la Phthiotide, de même en Levadie (Béotie), en plusieurs points de l'Argolide et de la Kynurie. Cette grande diversité du plus agréable des vents avait déjà été remarquée dès l'antiquité (Aristote, Théophraste). Il faut cependant ajouter que, même dans plusieurs endroits où le vent d'ouest est doux et agréable, le vent du nord est plus salubre, en conformité avec l'opinion d'Antyllos. Ce médecin de l'antiquité, cité par Oribase, dit : « Les vents de l'ouest sont humides et doux, mais pas aussi salubres que les vents du nord, quoique plus agréables et plus convenables au corps que tous les autres vents. »

Le vent d'est est en général médiocrement violent et peu humide.

Brises et courants locaux. Les brises locales de la mer exercent une influence considérable sur la température de la plupart des pays maritimes de la Grèce, en apportant plus d'uniformité dans la température de l'hiver et de l'été et en modérant sa rigueur. Mais les courants de la terre diminuent dans maints endroits cette influence favorable.

C'est surtout en été que cette influence se fait le plus sentir. Pendant cette saison, dès que le soleil arrive à une certaine hauteur (9 à 10 heures du matin), des brises de la mer commencent à se porter vers la terre, douces et fraîches, gagnant le plus d'intensité après midi (de 2 à 4 heures) et s'apaisant avec le coucher du soleil. L'influence de ces brises s'accroît par le morcellement d'une bonne partie du sol grec en nombreuses îles, et par la multitude des golfes qui s'avancent dans la terre et qui concentrent les souffles arrivant de la mer pour les répandre sur une plus grande étendue. Cependant il y a des contrées, comme, par exemple, la Béotie et la Thessalie, où l'influence de la mer est empêchée par des chaînes côtières de montagnes ou des collines. D'autre part, dans plusieurs localités où les brises trouvent un libre accès, leur douceur est sensiblement diminuée par des montagnes dénudées et rocheuses brûlées tout le jour par le

PRESSION BAROMÉTRIQUE
(EN DIXIÈMES DE MILLIMÈTRE)

	XII.	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	Hiver.	Printemps.	Été.	Automne.	Année entière.
ATHÈNES (1858-1882)																	
Moyennes. . . .	7534	7519	7540	7512	7514	7515	7511	7499	7505	7527	7538	7576	7511	7515,5	7507	7533	7524
Moy. des maxima.	7622	7638	7627	7594	7586	7569	7558	7530	7551	7590	7597	7613	»	»	»	»	»
— des minima.	7416	7423	7421	7407	7428	7452	7456	7449	7447	7470	7465	7435	»	»	»	»	»
— des écarts. .	206	215	206	187	158	117	102	101	104	110	132	178	»	»	»	»	»
CORFOU																	
Moyennes. . . .	7629	7625	7625	7605	7606	7608	7613	7601	7603	7638	7655	7616	7626	7605	7605	7605	7616
Moy. des maxima.	7715	7715	7705	7692	7677	7658	7662	7614	7650	7680	7691	7701	»	»	»	»	»
— des minima.	7505	7490	7497	7475	7508	7543	7559	7554	7551	7563	7552	7490	»	»	»	»	»
— des écarts. .	210	225	208	217	169	115	103	88	99	117	139	211	»	»	»	»	»

TEMPÉRATURE

	XII.	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	Hiver.	Printemps.	Été.	Automne.	Année entière.
ATHÈNES																	
Moyennes.																	
Moy. (1858-1882)	9,97	8,01	8,70	11,32	15,03	19,96	24,41	27,00	28,66	23,30	18,77	14,06	8,9	15,4	26,0	18,7	17,5
Moy. (1859-1871)	9,93	8,66	10,03	12,71	15,79	21,47	25,87	28,12	27,85	24,19	19,36	14,47	9,55	16,66	27,28	19,34	18,21
Max. absol. —	12,46	11,48	12,05	15,09	18,94	23,44	27,64	29,40	30,06	26,69	21,54	16,64	10,92	18,25	28,64	20,72	19,10
Minima —	8,23	4,58	7,80	10,61	11,81	18,76	24,29	26,57	26,83	21,64	17,43	12,07	7,91	15,35	26,08	18,65	17,31
Ecarts —	4,23	6,90	4,25	4,48	7,13	4.68	3,35	2,83	3,23	5,05	4,11	4,57	3,01	2,90	2,56	2,09	1,79
Variations mensuelles (1859-1871).																	
Moy. des maxima.	18,65	17,17	19,56	22,04	26,52	32,13	35,31	37,29	37,57	34,23	30,02	23,88	»	»	»	»	»
— des minima.	0,87	-0,92	1,10	2,87	5,56	10,89	15,79	18,37	17,89	14,08	10,19	5,45	»	»	»	»	»
— des écarts. .	17,78	18,09	18,46	19,17	20,96	21,24	19,52	18,92	19,68	20,15	19,83	18,43	»	»	»	»	»
— (1858-1882).	18,00	18,04	18,64	20,14	19,92	21,12	18,80	18,60	18,52	19,74	17,66	18,00	»	»	»	»	»

Oscillations diurnes (1859-1871).

Variations mensuelles.

Moy. des maxima.	19,7	17,6	18,3	22,4	25,9	32,0	33,6	37,2	36,2	34,0	29,0	21,1	»	»	»	»	»
— des minima.	2,9	1,3	0,1	1,1	7,7	8,6	15,9	18,9	18,2	15,6	12,4	7,1	»	»	»	»	»
— des écarts. .	16,8	16,3	18,2	21,3	18,2	23,4	17,7	18,3	18,0	18,4	16,6	17,0	»	»	»	»	»

Oscillations diurnes.

Moy. des maxima.	15,1	13,7	13,4	15,8	20,5	24,0	28,6	32,4	31,8	28,8	24,2	19,2	11,1	20,1	30,9	21,1	22,3
— des minima.	8,3	5,9	6,1	7,6	11,6	14,4	18,8	21,7	21,6	19,7	16,3	11,6	6,8	11,2	20,7	13,9	13,6
— des écarts. .	6,8	7,8	7,3	8,2	8,9	9,6	9,8	10,7	10,2	9,1	7,9	7,6	7,3	8,9	10,2	8,2	8,7

CORFOU

Moyennes (1851-1860 et 1869-1874).

Moyennes. . . .	11,56	10,25	10,33	11,85	15,55	19,52	23,45	26,26	25,95	23,04	19,81	15,18	10,71	15,63	25,23	19,34	11,73
Maxima absol. .	13,94	13,40	12,60	14,16	16,42	23,13	25,38	27,52	28,04	25,34	21,80	17,40	13,00	17,19	26,03	21,10	18,45
Minima — . .	9,74	8,10	8,50	9,53	15,34	16,79	19,40	24,50	24,39	21,43	16,79	13,99	9,40	14,23	22,80	18,14	17,33
Écarts.	4,20	5,30	4,10	4,63	3,08	6,34	5,98	3,02	3,65	3,91	5,01	3,41	3,60	2,95	3,23	2,96	1,12

Variations mensuelles (1853-1859 et 1869-1874).

Moy. des maxima.	18,83	16,97	16,34	19,25	23,18	28,06	31,10	34,49	33,76	31,62	27,23	22,08	»	»	»	»	»
— des minima.	3,88	3,12	3,77	4,88	8,72	13,14	16,83	19,77	19,17	16,12	13,31	7,55	»	»	»	»	»
— des écarts. .	14,95	13,93	12,57	14,37	14,46	14,92	14,27	14,72	14,59	15,50	13,92	14,53	»	»	»	»	»

ATHÈNES (1859-1882)

	XII.	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	Hiver.	Printemps.	Été.	Automne.	Année entière.
Humidité relative.																	
Moyennes. . . .	77,9	72,8	74,4	70,4	65,7	58,8	48,5	50,5	40,3	53	62,6	76,7	75	61,5	46,4	64,1	62,4
8 h. du matin.	82,7	78	80,8	77,4	67,6	61,6	48	51	41	56,4	68	79,7	80,5	68,8	46,6	68,1	66,0
2 h. du soir. .	72	64	65	60	50,4	48	38	39	32,4	41,5	51	70	67	52,6	36,4	53,9	52,5
9 h. du soir. .	79	77	75	75	74	67	59	62	49	62	69	81	76,8	71,7	56,5	70,5	68,9
Pluie (en millimètres).																	
Quant. moyenne.	65,5	51,8	39,4	39,0	18,5	23,3	12	9,4	11	15,8	48,4	72,95	157,7	80,6	33,3	137,1	409
— maxima. .	197,6	138,5	110,5	78,5	65,6	77,6	45,5	60,9	62,7	56,2	183,8	240,94	»	»	»	»	718,4
— minima. .	9,0	5,9	1,4	7,0	2,0	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,58	»	»	»	»	212,7
État du ciel.																	
Jours sereins. .	8,8	9,1	9,0	10,2	13,0	15,5	20,5	25,1	24,7	21,0	13,1	9,2	26,9	38,7	70,3	43,3	179,2
— couverts.	17,0	16,9	15,7	16,7	15,3	14,6	9,1	5,8	6,3	8,4	15,5	17,0	49,6	46,6	21,2	40,9	158,3
— nuageux.	5,2	4,9	5,6	4,0	1,5	0,8	0,3	0,1	0,0	0,4	2,4	3,7	13,7	6,3	0,4	6,5	23,9
— de pluie et de neige. .	12	11	11	11	8	7	4	3	3	4	9	11	34	26	10	24	94
Jours de neige.	1	2	2	1	»	»	»	»	»	»	»	»	5	1	»	»	6
Éclairs.	6,32	3,45	3,38	3,38	3,14	6,55	7,50	8,82	7,05	6,54	8,87	8,14	13,13	11,85	20,43	23,25	78 fois
Orages.	1,00	0,88	0,88	0,88	1,08	1,80	1,00	1,44	1,44	1,08	3,72	2,08	3,36	3,06	4,84	6,92	19 fois

Humidité relative (8 heures du matin).

Moyennes. . . .	73	68	72	65	69	69	64	58	57	58	69	72	71	68	60	66	66

Pluie.

Quant. moyenne.	150	94	84	58	41	32	7	0	19	34	74	129	328	131	26	237	722

État du ciel.

Nébulosité. . .	5,3	4,1	5,5	5,0	4,2	4,4	3,0	1,8	1,7	1,9	3,8	5,4	5	4,5	2,2	3,7	3,8
Jours sereins. .	6,3	10,7	4,7	7,3	8,7	7,5	13,7	25,0	25,0	25,0	11,0	6,0	21,9	25,5	59,7	40	144,9

CORFOU (1853-1859 ET 1869-1874)

Humidité relative.

Moyennes. . . .	79,0	79,0	78,7	73,1	73,9	74,1	71,8	69,5	68,6	70,8	75,0	76,9	78,9	73,7	70,0	74,2	74,2

Pluie.

Quant. moyenne.	252,4	208,0	125,6	114,4	72,2	55,0	23,8	1,8	34,8	96,3	142,6	248,2	566,0	241,6	60,4	487,1	1359,0
Moy. minima. .	41,2	18,0	48,2	35,8	40,5	46,5	43,0	15,0	34,7	35,8	38,7	43,3	»	»	»	»	»

État du ciel.

Jours de pluie (54-59 et 69-74).	13,6	13,6	11,3	10,3	8,5	5,5	3,7	0,6	2,8	4,3	10,9	15,1	38,5	24,1	7,1	30,5	100
— de pluie (69-74).. . .	15,5	15,5	12,5	11,5	9,7	5,3	4,2	0,8	3,8	2,8	14,2	14,7	43,5	26,5	8,8	31,7	110,5
— des éclairs.	4,40	5,25	4,0	2,5	2,75	1,1	0,4	0,4	1,0	1,4	4,2	6,2	13,65	6,63	1,80	12,0	35,25

VENTS

	XII.	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	Hiver.	Printemps.	Été.	Automne.	Année entière.
ATHÈNES (1859-1870)																	
N. E.	8,7	8,0	5,75	4,75	6,7	7,00	7,75	11,75	13,50	11,90	7,25	7,40	22,45	18,45	32,80	26,55	100,25
E.	0,4	1,0	1,10	0,50	0,6	0,50	0,20	0,25	0,90	0,70	0,20	0,70	2,50	1,60	1,55	1,60	7,05
S. E.	1,2	1,0	0,90	0,75	1,6	0,50	0,70	1,10	0,40	1,40	0,70	0,60	3,10	2,85	2,20	2,70	10,85
S.	3,5	4,2	2,90	6,00	1,9	3,10	2,60	1,80	2,20	2,25	4,30	4,50	10,60	11,0	6,60	11,05	39,25
S. O.	3,0	6,9	7,90	8,50	9,7	15,25	11,20	10,50	7,40	8,30	11,40	6,75	19,80	33,45	29,10	26,45	108,8
O.	4,1	2,1	3,70	4,20	3,9	1,80	3,25	2,00	3,10	1,80	2,30	3,70	9,90	9,90	8,55	7,80	35,95
N. O.	2,2	2,25	1,80	2,60	2,5	1,50	3,10	0,40	1,25	0,40	1,90	1,50	6,25	6,60	4,75	3,80	21,4
N.	5,4	4,1	3,25	3,40	2,8	1,25	1,25	3,20	1,40	3,20	2,75	4,80	12,75	7,45	5,85	10,75	36,8
CORFOU (1840-1862)																	
E.	2,00	2,66	1,75	1,00	0,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,75	6,41	2,00	1,00	2,75	12,16
S. E.	12,00	13,00	11,50	12,50	10,66	10,25	6,75	6,12	5,50	9,00	13,00	14,00	36,50	33,41	18,37	46,00	134,28
S.	2,00	1,00	1,33	1,66	1,75	1,75	1,00	0,00	2,00	2,66	2,00	1,70	4,33	5,16	3,00	6,16	18,65
S. O.	1,75	1,66	2,00	3,00	3,75	3,00	2,75	2,0	2,50	4,00	2,66	2,00	5,41	9,75	7,25	8,66	31,07
O.	1,50	1,00	1,00	1,60	1,75	1,66	2,00	2,0	2,00	2,50	1,75	1,33	3,50	5,01	6,00	5,58	20,09
N. O.	4,00	4,64	5,33	6,50	6,33	6,00	7,50	10,75	10,50	6,66	5,00	4,00	13,99	18,83	28,75	15,66	77,03
N.	3,75	2,50	2,66	2,66	3,01	5,00	6,00	5,00	4,00	2,00	2,75	2,00	8,91	10,66	15,50	6,75	41,82
N. E.	2,75	4,00	2,33	2,66	2,00	2,50	2,50	3,00	2,50	2,00	2,00	2,33	9,08	7,16	8,00	6,33	30,87

soleil. Les courants qui descendent des montagnes pendant la nuit y provoquent en plusieurs de ces endroits un abaissement considérable de la température. Cela devient surtout sensible dans les parages orientaux et S. E. du Péloponnèse, où le sol rocheux descend rapidement vers des plaines maritimes étroites, ainsi qu'à plusieurs points des côtes méridionales et septentrionales de cette péninsule.

Pour ce qui concerne l'hiver, la nature montagneuse et âpre de plusieurs contrées de la Grèce fait aussi que la douceur des vents venant de la mer est sensiblement diminuée par des courants d'air froids et rapides qui descendent des montagnes couvertes de neiges, vers les plaines. Ces courants se font surtout sentir à la fin de l'hiver, lorsque, la violence des vents généraux diminuant, d'autres vents plus faibles, ainsi que les souffles locaux, commencent à prendre le dessus[1].

BIBLIOGRAPHIE. — ONORIO BELLI. *Lettre de la Canée* (*Crète*). In E. Falkener, *Description of some Important Theaters and other Remains in Crete*. London, 1854, gr. in-8°. — LAUVERGNE. *Tableau du climat du littoral de Smyrne, de la Grèce et de l'Archipel*. In *Ann. marit. et coloniales*, t. XXL, p. 191, 1827. — HENNEN. *Sketches of the Medical Topography of the Mediterranean*. London, 1830, in-8°. — PEYTIER. *Climat de la Grèce*. In *Compt. rend. de l'Acad. d. sc.*, t. I, p. 21, 1837. — K. Μαυρογιάννης. Παρατηρήσεις περὶ τοῦ κλίματος τῆς Κορίνθου. In « Εὐρωπαϊκός Ἐρανιστής », t. II. — DU MÊME. Παρατηρήσεις ἐπὶ τοῦ κλίματος τῶν Ἀθηνῶν καὶ τῆς ἐνεργείας αὐτοῦ ἐπὶ τῆς ζωϊκῆς οἰκονομίας. Ἐν Ἀθήναις, 1841, in-8°, p. 142. — C. FRAAS. *Klima und Pflanzenwelt in der Zeit*. Landshut, 1847, in-8°, p. 137. — MENIS. *Il mare Adriatico*. Zara, 1848. — G.-C. BOURIS. *Sur l'observatoire d'Athènes et sur les extrêmes de température observés dans cette ville*. In *Arch. d. sc. physiques et naturelles*. Genève, 1855, XXIV, p. 253-259. — SMITH. *The Mediterranean*. London, 1854. — H. JAMES. *Abstracts from the Meteorological Observations taken on the Stations of the Royal Engineers*. London, 1853-1858, p. 367-392. — A. SCHLÄFLI. *Versuch einer Klimatologie des Thales von Janina* (*Epirus*). In *Neue Denkschr. der schweiz. Gesellsch. für Naturwissensch.*, Bd. XIX, 1862 (voy. encore sur le climat de Janina : B. STUART. *Physical Geography of Epirus*, In *Journ. of Royal Geogr. Society of London*, 1869. — BÖSSER. *Das Klima von Janina*. In *Mommsen's griech. Jahreszeiten*, Heft IV. Schleswig, 1876). — LANDERER. *Ueber die klimatischen Verhältnisse der Ionischen Inseln*. In *Arch. f. Balneologie*, I, p. 334, 1862. — DU MÊME. *Ueb. die klimatischen Verhältnisse von Missolunghi*. Ibid., 1863, p. 291. — E. CARRIÈRE. *Sur le climat de l'océan Atlantique et de l'Adriatique*. In *Union médicale*, p. 102 et suiv., 1863. — J.-W. WINTERNITZ. *Skizze der klimatischen Verhältnisse von Corfu*. In *Mittheilungen der k. k geogr. Gesellsch.*, VII, p. 77-92, 1863. — J. SCHMIDT. *Beiträge zur phys. Geographie von Griechenland*. Athen, 1861, Bd. I. — *Beobachtungen auf Veranlassung der Adria-Commission*, 1869-1883. — L. MATTHIESSEN. *Das Klima von Athen*. In *Mommsen's griech. Jahreszeiten*. Schleswig, 1873, IIᵗᵉ Heftp. — BÖSSER *Das Clima von Corfu, Janina und Smyrna*. Ibid., IVᵉˢ Heft. Schleswig, 1876, in-8°, p. 330-470. — H.-A. BOYS (*Sur le climat de Patras*). In *Quarterly Journ. of the Meteorological Society*, vol. II et III; *Symon Monthly Meteor. Magaz.*, vol. VIII; *Hann's Zeitschr. der Œsterr. Gesellsch. für Meteorologie*, XIII. Wien, 1878, p. 451. — J. SCHMIDT. Συμβολὴ εἰς τὴν κλιματολογίαν τῆς Ἀττικῆς. In « Ἑστία », avril 18/30, 1877. — DU MÊME. Ὕψισται θερμοκρασίαι ἐν Ἀθήναις. Ibid., 17 sept. 1878. — TH. FISCHER. *Studien über das Klima der Mittelmeerländer*. Suppl. n° 58 de *Petermann's Mittheilungen aus J. Perthes. Geographischen Anstalt*, 1879. — Γ. Βάφας. Αἱ Ἀθῆναι ὑπὸ ἰατρικὴν ἔποψιν. Ἐν Ἀθήναις, 1878, in-8°, p. 200. — J. SCHMIDT. Περὶ μεγάλων

[1] La violence des souffles locaux dans certains endroits est si forte que l'imagination du peuple leur a consacré des figures épouvantables. Ainsi le courant d'air impétueux descendant du Parnasse en hiver et au commencement du printemps le Kataivatos : les habitants du pays l'ont représenté par un vieillard farouche, à cheveux blancs, résidant au sommet de la montagne dans un palais qu'il y élève en hiver par des glaces, de la neige et de la grêle. Là il engage de terribles combats contre les vents La montagne est alors ébranlée, elle mugit et se recouvre d'une épaisse couche de neige. Enfin la victoire reste à Kataivatos qui, se reposant dans son palais, envoie aux environs son souffle glacial, funeste surtout au mois de mars, et divulgue ainsi sa victoire. Cependant le vent du sud, avec son souffle doux et léger, assiége le vainqueur des vents hivernaux et démolit en peu de temps son superbe palais. Le Kataivatos inconsolable laisse alors couler ses larmes intarissables, qui baignent le Parnasse et nourrissent ses fontaines et ses ruisseaux (N. Politès).

ἐν Ἀττικῇ ὑετῶν. In « Ἑστία », août 1880. — Du même. *Μετεωρολογία καὶ φαινομενολογία Ἀττικῆς*. Ἐν Ἀθήναις, 1884, in-8. Le même en français. — Teisserenc de Bort. *Résumé d'observations faites dans les consulats français. Annales du bureau central météorologique*, tome IV (sous presse).

Météorologie ancienne. — Ideler. *Meteorologia veterum Græcorum atque Romanorum.* Berolini, 1832, in-8°.

Mythologie météorologique. — N. Πολίτης. *Δημώδεις μετεωρολογικοὶ μῦθοι.* Ἀθήναι, 1880, in-8°.

§ III. **Géologie**[1]. Le sol de la Grèce est formé principalement par des calcaires et des roches schisteuses secondaires et tertiaires, tandis que les roches plutoniques et volcaniques ne se rencontrent développées que dans quelques-unes des îles. Quant aux alluvions, elles n'occupent non plus des espaces de quelque importance que dans certains endroits de la Grèce Continentale et du Péloponnèse.

Parmi les terrains de formation sédimentaire, les terrains trilobitique, carbonifère, permien, triasique et jurassique, n'existent pas en Grèce, ou au moins n'y ont pas encore été découverts. Quant à la plupart des terrains sédimentaires connus, la détermination de leur âge relatif offre beaucoup de difficultés, soit à cause de l'enchevêtrement de ces terrains avec des roches de formation différente, soit à cause de l'absence fréquente de fossiles.

Parmi les travaux scientifiques relatifs à la géologie de la Grèce nous devons mentionner surtout l'ouvrage remarquable de l'expédition scientifique en Morée (par Virlet et Boblaye), lequel reste encore aujourd'hui la principale source pour la géologie du Péloponnèse et de la plupart des îles de l'Archipel; puis l'ouvrage de M. Gaudry, sur la géologie et la paléontologie de l'Attique, les mémoires tout récents de MM. Bittner, Neumayr et Teller, sur la géologie de la Grèce Continentale et l'île d'Eubée, et enfin le grand travail de M. Fouqué sur l'île de Santorin.

I. ROCHES PLUTONIQUES. Le granit s'étend sur la plupart des îles de l'Archipel, et c'est à Délos, Rhenée, Myconos, Tinos et Naxos, qu'il atteint sa plus grande élévation. Il se rencontre en outre dans une petite étendue de l'extrémité S. E. de la Grèce Continentale (*Laurium*). Cette roche se présente tantôt en bancs stratifiés, tantôt en grosses boules comme dans la partie orientale de l'île de Tinos. Parmi les granits métallifères de la Grèce, celui de l'île d'Anaphe renferme des filons argentifères.

Le porphyre se trouve surtout en Laconie. On le trouve tantôt en masses arrondies, éparses sur le sol, tantôt sous la forme de filons traversant le micaschiste.

Les roches serpentineuses qui occupent une partie assez considérable dans la formation du sol de la Grèce s'offrent disposées en trois lignes presque parallèles, qui se dirigent du N. O au S. E.: 1° dans la Grèce Continentale (de *Laurium*, Athènes et Oropos jusqu'à la Ghiona, l'Œta et l'Othrys). La serpentine ne s'y rencontre en général qu'en petites quantités renfermées dans le micaschiste; 2° dans le Péloponnèse (Corinthe et Argolide), où ces roches se dressent en blocs escarpés au milieu des couches du terrain crétacé; 3° dans l'Archipel (Tinos, Andros et Eubée, surtout aux environs de Mantoudi et au S. de Limni), où l'on trouve des collines et même des montagnes entières qui en sont formées. Ces roches sont intimement liées avec les schistes cristallins et les anciennes

[1] Pour tout ce qui concerne l'île de Crète *voy.* à la fin de ce travail.

roches granitiques dans les îles et dans la Grèce Continentale, avec des dépôts des terrains tertiaires dans le Péloponnèse. Cela prouve très-clairement que les serpentines s'y sont présentées à différentes époques géologiques.

II. TERRAINS SÉDIMENTAIRES. Le *métamorphisme* s'est manifesté dans les pays méridionaux de l'Europe sur des surfaces considérables, mais nulle part il ne s'est produit avec plus d'énergie que dans la Grèce et surtout en Attique (Gaudry).

Les roches métamorphiques, schistes cristallins (surtout micaschistes) et calcaires saccharoïdes, disposés en général en concordance entre eux, sont dépourvus de fossiles et forment la base des terrains fossilifères secondaires et tertiaires.

Parmi ces roches les schistes se présentent très-souvent liés au granit et à la serpentine et elles sont parmi les roches de la Grèce les plus riches en gîtes métalliques. Elles renferment des minerais de plomb argentifère, de cuivre, de fer manganésifère, d'émeri, etc.

Grèce Continentale. Dans la Grèce Continentale on rencontre des schistes cristallins aux extrémités N. E. de l'Othrys et sur eux une masse très-puissante de calcaire métamorphique. Mais c'est surtout à la partie orientale et septentrionale de l'Attique qu'ils sont très-développés. On y voit des talschistes verts, rouges, jaunes ou gris, des phyllades et des schistes argileux, mêlés de quartz et de micaschistes. Là ils forment la base des montagnes de Laurium, de Thoricos, de l'Hymette, du Pentélique et du Parnès, où ils sont généralement couverts par des calcaires métamorphiques. Parmi les marbres de l'Attique, ceux du Pentélique, très-fameux, sont en grande partie blancs bleuâtres avec reflets rougeâtres, quelquefois nébuleux, sous une épaisseur médiocre translucides. Entre la région des terrains métamorphiques de l'Attique et de la partie occidentale qui n'a pas été affectée par la métamorphose, il y a des parties qui présentent un état intermédiaire, comme la colline du Lycabette et la plaine d'Athènes.

Iles. Les schistes de l'Othrys se continuent en Eubée où ils s'étendent jusqu'à ses extrémités méridionales vers lesquelles ils sont recouverts dans une grande étendue par des calcaires cristallins.

La plupart des Cyclades, formant en quelque sorte une continuation d'Eubée et de l'Attique, sont constituées principalement par des micaschistes qui, sur la plupart des montagnes, sont aussi recouverts par des calcaires cristallins. Il n'y a que dans l'île d'Amorgos et la plus grande partie des îles volcaniques que cela n'a point lieu. En dehors des Cyclades, l'île de Cythère est en grande partie formée par des roches métamorphiques.

Dans plusieurs de ces lieux les schistes présentent des transmutations graduelles très-intéressantes. Ainsi on les voit passer à des schistes argileux (Syra, Scyros), serpentineux (Scyros, Eubée, Laurium), amphiboliques (Laurium), à des gneiss, à des roches plakites (découvertes par M. Cordella à Plaka de Laurium), etc.

Péloponnèse. Dans le Péloponnèse les principales montagnes méridionales (Taygète, Parnon), ainsi que la Kyllène, en partie, sont constituées par ces roches, qui sont caractérisées par une grande proportion de silice. Les micaschistes n'y présentent que de rares transmutations.

TERRAINS SECONDAIRES. Les terrains secondaires de la Grèce (calcaires surtout et macigno) appartenant pour la plupart, suivant toutes les probabilités, à

l'époque crétacée, forment la plus grande partie du sol de la Grèce Continentale et du Péloponnèse, ainsi que plusieurs îles.

Grèce Continentale. Les explorateurs les plus récents de cette partie de la Grèce (Bittner, Teller et Neumayr), que nous suivons ici, y distinguent des terrains crétacés inférieur, moyen, supérieur et macigno, parmi lesquels les deux derniers occupent les plus grandes étendues.

1. *Terrain crétacé inférieur*. Ce terrain est formé de roches de calcaires grisâtres, ainsi que de calcaires contenant en abondance des grains de pierre cornée. Il n'a pas encore présenté des fossiles déterminés. Ce terrain se montre par endroits sur la surface du sol : aussi occupe-t-il de grandes étendues dans la partie occidentale de la Grèce Continentale, s'étendant sur presque toute l'Acarnanie ainsi que sur l'île de Leucade.

2. *Terrain crétacé moyen*. A ce terrain appartiennent des masses de calcaire enfermées dans le macigno et ne se distinguant aucunement du crétacé supérieur sous le point de vue pétrographique. Cependant de pareilles masses ne se rencontrent très-développées que dans quelques endroits seulement, comme sur le Parnasse et sur l'Hélicon. De là ils s'étendent d'une manière continue jusqu'à la petite péninsule S. E. de Doride. Quelques montagnes de l'Étolie près du golfe de Corinthe en sont formées aussi presque entièrement (Varassova, Clocova).

3. *Macigno*. Le macigno de la Grèce Continentale offre assez de ressemblance avec celui des Carpathes, à l'exemple duquel il est presque dépourvu de fossiles. Le macigno se présente ici avec un complexe formé de détritus étroitement joints entre eux. Dans son développement normal il est surtout constitué par des couches de grès grisâtres et grossiers et des schistes argileux d'un bleu grisâtre, auxquels viennent s'associer des schistes argileux rouges et jaunâtres, ainsi que des grès de calcaires marneux. Le macigno présente par endroits des différences pétrographiques considérables. Ainsi, par exemple, sur une grande partie de l'Étolie sa partie supérieure est formée par des bancs de pierre cornée d'une grande puissance. Le macigno fort peu développé dans la partie orientale de la Grèce Continentale est très-étendu dans sa partie occidentale où il occupe presque la moitié de l'Eurytanie (surtout vers l'O.), le Valtos et la plus grande partie du pays qui s'étend de là jusqu'au lac Trichonis. Plus à l'est il s'étend sur la partie montagneuse de la Naupactie septentrionale, la Phthiotide septentrionale et occidentale, puis sur presque tout le pays compris entre l'Œta, la Ghiona, les Thermopyles et le pays de Delphes.

4. *Terrain crétacé supérieur*. Il se compose de calcaire crayeux assez puissant, de grès et schistes argileux. La partie la plus haute de ces couches est constitué ordinairement par du calcaire grisâtre ou blanc, formant en général des assises très-développées, atteignant une épaisseur énorme qui paraît s'élever par endroits jusqu'à 300 mètres (Amphissa et Lidoriki). Dans ses parties supérieures, les fossiles ne sont pas fréquents, mais on en rencontre par endroits en abondance des hippurites, comme près de Levadie et de Lamie (Andinitsa). Les animaux qu'on y a trouvés appartiennent à l'époque turonienne et sont analogues à ceux de la faune fossile de Provence.

La plupart des montagnes de la Grèce Continentale, comme le Parnès, une grande partie du Cithéron, l'Hélicon, le Parnasse, le Corax, la Catavothra de l'Œta, les principales crêtes de l'Othrys et presque toutes les parties élevées des

montagnes de l'Étolie, en sont généralement formées, de même que les monts Dirphys, Makiston (Candili) et Xérovouni en Eubée.

Péloponnèse. Des complexes des schistolithes et des calcaires s'y rencontrent aussi alternant avec une grande variété; elles comprennent environ les trois quarts du Péloponnèse et présentent des masses bouleversées souvent, renversées sur elles-mêmes et soulevées en certains points jusqu'à 2500 mètres au-dessus de la mer.

Boblaye et Virley ont classé ces sédiments dans le terrain crétacé inférieur, aux subdivisions suivantes : 1° Étage inférieur d'environ 300 mètres d'épaisseur, comprenant des calcaires bleus et noirs compactes et subsaccharoïdes et des marnes noires et bleues, schisteuses et micacées. Il se présente en découvert surtout dans la plaine de Tripolis en Arcadie et dans la montagne de Kyllène, laquelle il entoure d'une ceinture à peu près circulaire; 2° étage moyen comprenant des grès verts, des jaspes et des calcaires compactes lithographiques, système qui occupe presque toujours le fond des vallées et constitue la base des montagnes; 3° étage supérieur comprenant des grès verts et calcaires blancs compactes et présentant par endroits des escarpements d'une puissance de 200 à 300 mètres. Il s'observe développé surtout en Messénie. Des recherches ultérieures manquent.

Iles. Parmi les îles on observe la formation crétacée très-développée dans l'île de Céphalonie, dont le massif de calcaire crayeux s'élève jusqu'au sommet du mont Ainos (1700 mètres). Parmi les îles de l'Archipel ce sont les plus petites des Sporades septentrionales (Halonnésos, Joura, Piperi, Xéro) qui en sont constituées en grande partie, ainsi que la région supérieure des montagnes de Scopelos.

TERRAINS TERTIAIRES. Ces terrains, très-répandus sur la Grèce, reposent tantôt sur les calcaires de l'étage supérieur du système crétacé, tantôt sur le micaschiste, le calcaire cristallin, la serpentine, etc. La détermination de l'époque relative de ces terrains lutte aussi contre plusieurs obstacles.

Grèce Continentale. Les terrains tertiaires dans la Grèce Continentale appartiennent en général, d'après toute probabilité, à l'époque pliocène. Ils occupent de grandes étendues; ils se composent pour la plupart d'argiles (en général rouges) et de conglomérats et renferment en plusieurs points (Oropos, Mégara, golfe d'Ambrakie et Gardiki, ainsi qu'à Kymé d'Eubée) des lignites. Mais c'est surtout dans l'Attique, la Mégaride, la Béotie, la Locride, qu'ils affectent le plus grand développement. Dans l'Attique ils occupent la plus grande partie de la contrée qui s'étend entre le Parnès et le Pentélique, ainsi que Pikermi et ses environs. Dans la Mégaride, ils couvrent la plus grande partie du territoire qui s'étend entre ses côtes baignées par le golfe de Corinthe et la ville de Mégara. Dans la Béotie, ils s'étendent dans la plaine de Thèbes, puis plus à l'ouest ils occupent dans la Locride en très-grande partie l'espace qui s'étend entre le Parnasse, Atalante et les Thermopyles. Ces terrains couvrent aussi des petites étendues en Phthiotide (plaine de Gardiki). Dans l'Acarnanie ils occupent la contrée qui se trouve entre l'Acheloüs et les lacs de Trichonis et d'Étolikon, ainsi que le bassin lacustre de Vonitsa.

Dans plusieurs des localités précédentes ces terrains non-seulement occupent de grandes étendues, mais affectent aussi une puissance considérable. Ainsi, sur plusieurs pentes escarpées, ils présentent une épaisseur de 900 mètres. La plu-

part de ces terrains sont d'origine lacustre (d'eau douce ou saumâtre), ou d'origine torrentielle. Il n'y a que très-peu de localités (aux environs de Vonitsa, près du Pirée, ainsi que près de l'isthme de Corinthe à Calamaki) que l'on rencontre des formations d'origine marine pliocène ou miocène. La détermination de l'époque de ces terrains n'a pu être faite jusqu'à présent d'une manière indubitable que pour quelques-uns seulement, riches en fossiles.

Parmi ces diverses formations, les plus intéressantes sont celles de Pikermi et d'Araphin en Attique, appartenant très-probablement au miocène supérieur (Gaudry). Elles sont constituées, comme la plupart de ces formations, de conglomérats et d'argiles rouges, et s'étendent des versants des monts Hymette, Pentésique et Parnès, jusqu'aux rivages d'Araphin et de là à Marathon. Les conglomérats de Pikermi renferment d'énormes blocs, dont la présence semble être due à des glaciers.

Les découvertes de Mammifères fossiles à Pikermi, faites surtout par M. Gaudry, sont restées célèbres. Le nombre total des espèces dont on y a trouvé les débris est de 50. Ainsi nous avons 7 Pachydermes (*Rhinoceros pachygnathus. Rh. Schleiermacheri, Sus erymanthius*, etc.), très-différentes des formes actuelles, mais aussi des Pachydermes qui ressemblent extrêmement à ceux de notre époque (*sanglier d'Érymanthe*, etc., et surtout le *Rhinoceros pathygnathus*), 15 Ruminants (*Helladotherium, Palæoreas, Tragoceros, Palæoryx, Palæotragus*), 1 Solipède (*Hipparion*), 4 Proboscidiens (*Mastodon Pentelici, Dinotherium giganteum*, les plus gigantesques de tous les Mammifères terrestres, etc.), 1 Édenté (*Ancylotherium Pentelici*), 14 Carnivores (*Promephitis, Hyaena eximia, Hyaena græca, Ictitherium robustum, Hyaenictis, Machaerodus leoninus*, etc.), 1 Quadrumane (*Mesopithecus Pentelici*). Il faut y ajouter 1 Rongeur. 5 Oiseaux, 2 Reptiles.

Péloponnèse. Les géologues de l'expédition scientifique en Morée distinguent dans cette presqu'île deux formations tertiaires : 1° le système des gompholithes ; 2° des terrains tertiaires supérieurs.

1. *Formation des gompholithes.* Cette formation repose le plus souvent sur les étages supérieurs du système crétacé. Elle est le produit du fond de mers profondes et provient de la destruction des grès verts des anciens rivages. Elle se compose de couches sablonneuses, marneuses et argileuses, qui alternent fréquemment avec des poudingues composées de calcaires compactes, de jaspes et de grès des terrains crétacés liés par un ciment calcaire. On n'y rencontre pas ou presque point de fossiles.

Cette formation règne sur les pentes septentrionales des montagnes voisines du golfe de Corinthe, où elle offre en général une puissance d'environ 300 mètres, mais au mont Kyllène elle atteint une altitude de 1500 mètres et au Panachaïque 1800 mètres. L'île de Spetsa et le rivage de l'Argolide depuis la petite presqu'île de Cranidi jusqu'à Nauplie en sont formés presque en entier.

D'après M. Gaudry la formation des gompholithes du Péloponnèse représente l'époque miocène et peut-être aussi la fin de l'époque éocène.

Pour ce qui concerne l'époque éocène M. Gaudry et autres ont trouvé à Tripolis des calcaires à nummulites, qui ressemblent au calcaire à rudistes et qui sont très-différents des roches du système des gompholithes.

2. *Terrains tertiaires supérieurs ou pliocènes.* Les caractères généraux de ces terrains, très-variables quant à leur structure, sont ceux des roches formées

aux pieds de rivages élevés. Le plus souvent ces terrains se composent dans leur partie supérieure de calcaire à grain fin presque dépourvu de fossiles; viennent ensuite des sables jaunes calcarifères ou verdâtres et micacés, renfermant des fossiles caractéristiques de la formation et présentant en particulier trois bancs constants d'huîtres; enfin, dans leur partie inférieure, ils renferment des marnes bleues, souvent accompagnées de lignites.

Ces terrains forment à la base des montagnes du Péloponnèse une ceinture horizontale qui s'étend généralement entre 300 et 400 mètres au-dessus du niveau de la mer. Cette formation constitue entièrement l'isthme de Corinthe, où elle offre de nombreux fossiles et se présente aussi en lambeaux plus ou moins grands dans la plupart des parties basses du Péloponnèse. Elle acquiert les plus fortes dimensions en Laconie, où elle s'étend presque jusqu'aux sources de l'Eurotas, et elle s'élève par des dislocations récentes à une altitude de 500 mètres, ainsi qu'aux versants occidentaux du Taygète. Dans la Messénie elle a comblé la vallée du Pamisse et recouvert le plateau de la presqu'île d'Acritas. Dans le N. O. du Péloponnèse elle forme une zone très-large dans la région basse du Penée et de l'Alphée où elle a donné aussi naissance aux collines des environs de l'Olympie. Dans le reste du littoral de cette péninsule elle ne se présente guère qu'à l'ouverture des vallées.

Iles. Parmi les îles on rencontre des terrains tertiaires en Eubée, à Héliodromia, à Céphalonie (surtout sur la presqu'île de Pallé), à Zante, dont la plus grande partie en est formée, à Corfou et ailleurs. Ces terrains présentent dans l'Eubée un grand développement. Ainsi ils y couvrent tout l'espace qui s'étend dans la partie orientale de l'île entre Kymé et Avlonari, ainsi qu'une grande partie de son extrémité septentrionale et la plupart du pays situé entre le mont Dirphys et la plaine Lélantienne. Parmi ces dépôts, d'après ce que l'on connaît, il n'est que ceux de l'Eubée qui appartiennent très-probablement à l'époque miocène (Unger, etc.). La plupart des autres se rapportent à l'époque pliocène.

La formation miocène de l'Eubée orientale, connue surtout sous le nom de Kymé, forme un bassin très-étendu sur le versant du mont Dirphys. Elle est d'origine lacustre et offre une grande richesse de plantes fossiles dont on a déterminé cent quinze espèces (Unger) et de nombreux poissons. La flore si variée de Kymé d'une part se lie à la végétation méditerranéenne, d'autre part elle offre des analogies remarquables avec celles du midi de l'Asie, de la Nouvelle-Hollande et de l'ouest de l'Afrique. Elle ressemble à cette dernière, surtout par la présence des Widdringtonia, Podocarpus, Cussonia et une Cycadée, par la physionomie des Myrica, Celastrus, Rhamnus, Sapindus, ainsi que de plusieurs Anacardiacées, Rhynchosiées et Mimosées.

Outre d'autres données, la découverte de la faune fossile de Pikermi et de Kymé, douée d'éléments nombreux d'une physionomie africaine, a rendu presque indubitable que, vers la fin de l'époque miocène, les pays grecs étaient liés avec l'Afrique par un continent intermédiaire. C'est dans un pareil continent, au milieu d'une végétation africaine, que vivaient, selon toute probabilité, les animaux dont Pikermi nous a fourni des échantillons.

ALLUVIONS[1]. Nous avons à examiner ici d'une part les alluvions des bassins fermés de la Grèce, et d'autre part celles des plaines et des côtes.

[1] Tout ce qui concerne les alluvions et les formations marines de la Grèce est écrit surtout d'après le travail de l'Expédition scientifique en Morée.

La plupart des bassins fermés qu'on rencontre en Grèce appartiennent, comme nous avons vu, au Péloponnèse. Ces bassins étant antérieurs au soulèvement des terrains tertiaires, ils renferment des produits épigéïques de l'époque tertiaire et présentent au-dessus de ceux-là toute la succession des dépôts analogues jusqu'à ceux de nos jours.

Quelques-uns de ces bassins ont été comblés entièrement par des alluvions des temps historiques, comme, par exemple, le bassin de Sténylclare en Messénie, où les eaux coulent maintenant par-dessus les remparts du lac qui y existait autrefois. Le même fait se serait produit dans le bassin de Tripolis, de sorte que les eaux se déverseraient sur les plaines de Kynurie, si des gouffres ne s'étaient ouverts à une époque géologique récente, qui, donnant une issue suffisante aux eaux, leur ont permis d'entraîner même une grande partie des alluvions déjà existantes.

Il n'y a que peu de bassins pour lesquels les seuils qui les séparaient de plaines plus basses ayant été rompus, leurs eaux ont trouvé un libre écoulement, comme dans la vallée de Megalopolis[1] et celle de l'Eurotas, où il s'est passé ce qui a eu lieu précisément en Thessalie, à l'ouverture de son grand bassin du côté de la vallée de Tempè. En général, les eaux des bassins intérieurs, après une course souterraine, reparaissent dans les plaines (et parfois sur le littoral) au niveau où existaient les anciens rivages des terrains tertiaires. Mais là où ces terrains manquent, où leur niveau est inférieur à la surface de la mer, il n'est point rare de voir sortir les eaux du sol dans la mer même, comme à Kynurie, près d'Astros, dans quelques points des parages de l'Argolide et de l'Eubée et ailleurs.

Vallées et plaines. Pour ce qui concerne les alluvions des vallées et des plaines, nous avons d'abord aux pieds des grands escarpements, au milieu de beaucoup de terre argileuse, des fragments anguleux des roches environnantes; au fond des vallées et dans les plaines la terre argileuse est plus rare, et on y rencontre constamment un mélange de débris et de détritus provenant des pentes des montagnes et d'autres produits torrentiels très-variables, tandis que vers la mer on observe des dépôts plus ou moins considérables de sables, de gravier et de cailloux.

Dans quelques localités du Péloponnèse, comme en Achaïe, les alluvions sont surtout formées de galets et de sables, débris de gompholithes du terrain tertiaire. Mais les débris qu'on y trouve ne représentent pas partout, sans exception, les montagnes avoisinantes. Ainsi, dans la presqu'île de Monembasie, les alluvions sont uniquement composées de débris schisteux et de terre argileuse, quoique les montagnes soient composées de calcaires.

Dépôts marins. Ce n'est que dans la partie S. O. de l'Acarnanie, à l'embouchure de l'Acheloüs, qu'on observe des dépôts marins importants, qui ont amené la réunion de plusieurs des îlots voisins au continent, ainsi que dans les parages N. O. du Péloponnèse (surtout en Élie), où des dunes remarquables y étant formées ont favorisé la formation de plusieurs grandes lagunes le long du littoral.

III. ROCHES VOLCANIQUES. Les principales roches volcaniques qu'on ren-

[1] Dans la vallée de Mégalopolis, composée de brèches, de graviers et de sables, on a trouvé une mâchoire d'Elephas primigenius avec ses défenses (Heldreich).

contre en Grèce sont des trachites, des laves et des roches d'une nature analogue, comme l'obsidienne, la perlite, la pierre ponce, la pierre meulière, des cendres volcaniques, etc.

Les trachites se trouvent dans la plupart des îles méridionales de l'Archipel (excepté Ios et Amorgos), ainsi qu'à Kymé dans l'Eubée et à Scyros. D'après les études faites jusqu'à présent, les trachites ont apparu en Grèce avant les dépôts de la formation pliocène de la période tertiaire, auxquels ils ont fourni la matière des conglomérats trachétiques. La pierre meulière qu'on trouve dans l'île de Kimolos et dans la partie orientale de Milos se compose principalement de quartz poreux. L'obsidienne se trouve en grande quantité à Milos, d'où il est probable que les anciens peuples de la Grèce s'en procuraient pour les outils et les instruments de la vie domestique ou de la guerre. La pierre ponce se trouve à Milos et dans le groupe de Santorin. La pouzzolane (θηραϊκὴ γῆ) enfin, qui peut être considérée comme une obsidienne boursouflée par une haute température, forme les couches volcaniques de cette dernière île les plus récentes.

Volcans de la Grèce. Le principal foyer volcanique de la Grèce est celui de Santorin, un des plus anciens et des plus célèbres du globe. En dehors de nombreuses éruptions qui y ont eu lieu dans des temps préhistoriques et qui ont été suivies de l'effondrement du cône primitif et d'une grande partie de l'île dans la mer, plusieurs éruptions, rapportées par des historiens et des chronographes, se sont succédé depuis, ayant amené l'apparition de nouveaux îlots dans le golfe ainsi formé. C'est ainsi que nous avons l'île Paléa-Kameni (196 avant J.-C.), avec des augmentations en 46, 726 et 1427 de notre ère, Micra-Kameni (1570) et Néa-Kameni (1707), augmentée considérablement par une éruption récente (Georgios et Aphroessa, 1866-1872). Outre ces éruptions, une autre ayant eu lieu en 1649-1650 fit naître une petite île au N. E. de Santorin, qui, après des manifestations volcaniques épouvantables, disparut et ne laissa qu'un banc sous-marin. Nous ne pouvons que citer ici les volcans éteints de Méthana et Ithomé (Vulcano) dans le Péloponnèse, et celui de Pallé à Céphalonie.

Eaux minérales. Le grand nombre des foyers volcaniques qu'on rencontre sur le sol grec et la fréquence des tremblements de terre qu'on y observe expliquent assez le grand nombre des sources minérales de la Grèce, dont plusieurs rivalisent, au point de vue de l'efficacité thérapeutique, avec les plus renommées de l'Europe.

Nous donnons ici quelques indications sommaires sur les principales de ces sources, en renvoyant pour plus de détails aux articles particuliers de ce Dictionnaire.

Kyllène. Les sources sulfureuses de Kyllène se trouvent en Élide (Péloponnèse), non loin de la mer, en face de l'île de Zante.

Parmi ces sources, il n'y en a que deux qui soient en usage (temp. 25°,26 et 24°,55). Leurs eaux sont limpides, sans saveur, et sentent fortement l'acide hydrosulphurique. Elles sont employées en bains et en boisson; on en fait une grande consommation en Grèce et dans les pays limitrophes. Elles sont conseillées avec beaucoup d'efficacité surtout contre les catarrhes chroniques des bronches, contre lesquels elles ne sont pas inférieures à celles des Pyrénées, les dyspepsies, les tuméfactions des hypochondres (surtout celles d'origine palustre), les cystites chroniques, les affections rhumatismales et syphilitiques, et parmi les dermatoses surtout contre « les scrofulides. »

Hypate. La source célèbre des eaux sulfureuses d'Hypate se trouve sur une colline de calcaire, à une demi-heure de distance de cette ville, au N. du mont Œta. L'eau jaillit du fond d'un puits avec un vif développement de gaz. Elle est d'une température de 31°,5 à 32 degrés, d'un aspect trouble par suite de la présence du soufre libre et d'une saveur légèrement salée.

Ces eaux sont employées en bains et comme boisson. On en fait un usage plus ou moins efficace contre diverses dermatoses, des affections syphilitiques, la scrofulose, l'intoxication chronique par le mercure, la lithiase biliaire, les engorgements du foie, les rhumatismes, la constipation, le catarrhe chronique de la vessie et la goutte.

Thermopyles. Dans le golfe Maliaque ou de Lamia, à l'extrémité septentrionale du mont Œta, près du défilé des Thermopyles, jaillissent deux sources principales, sulfureuses, d'une température de 39 à 41 degrés. Leurs eaux sont limpides, d'une saveur légèrement amère, et sentent fortement l'acide hydrosulfurique.

Elles sont employées avec utilité, surtout contre la goutte, les rhumatismes, les affections syphilitiques et diverses dermatoses.

Sainte-Eleoussa (Céphalonie). Dans la petite église de la Sainte-Eleoussa (Notre-Dame de la Pitié), à une heure de distance de la ville de Lixouri, jaillissent de roches tertiaires des eaux froides sulfureuses. On en fait un grand usage contre les catarrhes chroniques des bronches, les dermatoses (surtout la gale), et on les expédie même à l'étranger.

Kythnos. Les sources renommées de Kythnos (Thermia, eaux thermales) jaillissent vers le nord de cette île, au fond d'une petite vallée. Deux sont les sources principales : la source muriatique de Cacavos (temp. de 50 à 55 degrés), qui contient du bromure et de l'iodure de sodium et du phosphate de chaux, et celle des Saints-Anargyres (temp. : 40 degrés), dont les eaux sulfureuses contiennent aussi des sels carbonatés.

On emploie ces eaux surtout en bains, contre les rhumatismes chroniques, diverses affections de la peau, les scrofules et les tuméfactions des hypochondres.

Édipsos. Les eaux iodurées et bromurées des célèbres sources muriatiques d'Édipsos jaillissent à une heure du village, sur les rivages N. O. de l'Eubée. Les sources y sont très-nombreuses ; les principales sont au nombre de huit, d'une température de 24°,28 à 76 degrés (Jahn), le maximum connu en Grèce. Elles offrent une grande analogie avec celles des sources de Kissingen, de Hombourg et de Kreutznach. Les eaux en usage sont transparentes et d'une saveur fortement salée.

Ces eaux sont conseillées avec beaucoup d'utilité surtout contre les rhumatismes articulaires, la goutte, les engorgements du foie et de la rate, les catarrhes chroniques de l'estomac, les dyspepsies, les diverses dermatoses, la scrofulose, les paralysies, etc. Les rhumatisants se servent du limon pour des bains et des applications locales.

L'efficacité de ces eaux et les beautés naturelles de cet endroit, combinées avec une foule de divertissements, y attiraient pendant l'antiquité et surtout à l'époque romaine un grand nombre de visiteurs soit pour les eaux, soit pour la distraction.

Méthana. Les eaux thermales de Méthana sont apparues à la suite d'actions volcaniques à la fin du troisième siècle avant J.-C. La principale source est celle de Vromolimni, source sulfureuse, jaillissant sur le rivage oriental de la pres-

qu'île de Méthana. Ses eaux, d'une température de 26°,48, exhalent une odeur méphitique et sont d'une saveur fortement salée. — On les emploie surtout contre les catarrhes chroniques des bronches, les rhumatismes et les diverses dermatoses.

Hermione. Les eaux alcalines d'Hermione suintent des parois d'un puits dans le couvent des Saints-Anargyres, non loin du village auquel elles doivent leur nom. — Ces eaux, d'une saveur franchement alcaline, sont employées en usage interne comme purgatifs et contre la gravelle; on en expédie dans le reste de la Grèce. Dans l'antiquité, d'après toute probabilité, s'élevait près de cette source le temple d'Esculape d'Halyké.

Fontaine d'Esculape. Près de Ligourio, entre Nauplie et Épidaure (Argolide), ont été découvertes récemment les ruines des temples célèbres d'Esculape et d'Hygie (Santé). On y voit entre autres des bassins avec des baignoires en marbre. Près d'eux jaillit aujourd'hui une source d'eau claire, inodore et saumâtre, d'une température de 19 degrés, qui contient en particulier du chlorure de sodium (1,562), du carbonate de chaux (0,391) et de l'acide carbonique (178,915). Les habitants des environs l'emploient comme purgatif.

Loutraki. Les eaux muriatiques de Loutraki, près de l'isthme de Corinthe, jaillissent dans le voisinage de la mer. Elles sont limpides, d'une température de 31°,15 à 31°,59. On les emploie avec utilité contre la gravelle.

Kaïapha. Les eaux sulfureuses de Kaïapha jaillissent en Olympie sur le versant du mont du même nom, dans la grotte connue dans l'antiquité sous le nom des nymphes Anygrides (temp. 32°,17). Plusieurs fissures y laissent échapper du gaz hydrosulfurique. Ces eaux sont célèbres pour leur efficacité contre certaines dermatoses, surtout herpétiques, et la gale. On les emploie aussi avec utilité contre les rhumatismes chroniques. Elles étaient déjà renommées dans l'antiquité.

Milo. Cette île est riche en sources thermales et gazeuses. Des eaux muriatiques et sulfureuses, d'une température de 28 à 70 degrés, se trouvent sur plusieurs points de l'île. Une des sources principales est celle de Loutro, où des eaux muriatiques jaillissent dans la profondeur d'une grotte, au milieu d'un bassin taillé dans le roc. Ces eaux sont d'une saveur astringente et d'une température de 29°,40, tandis que celle de la grotte est de 27 degrés. On les utilise contre les affections rhumatismales et syphilitiques. Parmi les sources gazeuses, la plus remarquable est celle de Provata, dans une grande cavité taillée dans les trachites, et dans laquelle on éprouve une température de 34 à 40 degrés. Quelques ruines voisines et des bancs taillés dans la grotte prouvent qu'elle était déjà utilisée dans l'antiquité comme bain de vapeur naturelle. L'efficacité thérapeutique des sources de Milo était en effet très-connue dans l'antiquité. Elles sont citées, comme on sait, par Hippocrate lui-même.

Des eaux alcalines muriatiques se trouvent aussi à Paros, près de la ville de Naoussa, à Santorin, à Égine, etc.

D'autres sources sulfureuses se trouvent à Théra et à Zante. Des eaux alcalines à Kéos, Tinos, Andros. Des eaux ferrugineuses à Cythère.

§ IV. **Flore**[1]. La flore grecque porte en général le caractère de la flore

[1] La flore grecque est assez bien connue, grâce surtout aux travaux de Tournefort, Sibthorp, Orphanidès, Heldreich, Boissier. Pour ce qui concerne la géographie botanique de la Grèce on trouve des renseignements importants surtout dans Théophraste parmi les

méditerranéenne de l'Europe et particulièrement de la flore de l'Italie méridionale, mais de même que la faune grecque elle est liée par de nombreux types à la flore orientale (Griesebach, Heldreich).

La flore de l'Europe centrale continue sans interruption dans les pays grecs jusqu'à l'Othrys (39 degrés), où elle s'arrête pour reparaître plus au sud, sur le plateau arcadien. D'autre part, la végétation à feuillage toujours vert (olivier, laurier, etc.) avance de plus en plus des côtes vers l'intérieur, de sorte qu'elle arrive à couvrir une grande partie de l'Épire, de la Grèce Continentale et du Péloponnèse.

Dans les pays grecs beaucoup plus qu'ailleurs, les diverses régions florales se développent les unes à côté des autres. Il ne peut pas en être autrement sur un sol très-varié qui, s'élevant rapidement à de grandes altitudes, a nécessairement côte à côte plusieurs climats différents.

En passant plus particulièrement en revue la distribution des plantes sur le sol grec[1], nous rencontrons d'abord près des côtes, vivant ensemble et avec d'autres plantes qui aiment le voisinage de la mer, de nombreuses espèces de Papilionacées, de Campanulacées et de Caryophyllées. Plus loin, dans les campagnes, sont cultivés la vigne, les Céréales, les Espéridées, les Pomacées, les Amygdalées, l'olivier. De nombreuses Ombellifères, Légumineuses, Synanthérées et Labiées, y croissent aussi. Les lits des torrents et les bords des ruisseaux sont ornés de myrtes, de lauriers, d'agnus castus, de lauriers-roses, de lentisques. Le platane et le peuplier blanc (*Populus alba*) ombragent aussi les lieux humides et le voisinage des ruisseaux. Les collines qui s'élèvent autour des plaines, tantôt, riches en terre végétale, présentent une continuation de la végétation des campagnes, tantôt, pierreuses et stériles, sont couvertes, comme les pentes inférieures des montagnes, de divers arbres verts, chênes, oliviers, arbousiers, Conifères, ou seulement, comme plusieurs montagnes calcaires d'arbrisseaux toujours verts, surtout les Labiées (*Lavandula Stœchas*, *Thymbra capitata* Griseb., *Salvia salycina* Sibth., *S. triloba* L., etc)., Thyméléacées (*Thymelaea hirsuta* Lindl., etc.), et autres; quelquefois aussi dénudées, à peine portent-elles quelques petites Liliacées, Graminées et Orchidées. En remontant des plaines et des parties inférieures des montagnes encore plus haut, on rencontre parfois des plateaux pierreux, ne présentant qu'une flore maigre et pauvre, parfois des nappes de fleurs et de verdure, mais quelquefois aussi des forêts de sapins et de pins.

Plusieurs montagnes dans la Grèce ancienne n'étaient assurément pas boisées; cependant bon nombre de forêts, conservées depuis l'antiquité, ont été détruites pendant le moyen âge ou livrées au feu plus récemment surtout par des bergers valaques. Néanmoins de nombreuses forêts anciennes, ou datant de plusieurs siècles, existent encore en Crète, dans le Péloponnèse, surtout dans l'Arcadie, l'Élie, la Triphylie, et sur le Taygète, ainsi que sur l'Œta et les montagnes de l'Étolie et de l'Acarnanie dans la Grèce Continentale.

Les forêts de la Grèce ne sont composées que très-rarement de nombreuses espèces d'arbres. Les essences qu'on y rencontre le plus souvent sont :

Le pin maritime (*Pinus maritima s. halepensis*), qui croît depuis les bords de la mer jusqu'à une hauteur de 1000 m., constitue l'essence principale des

Anciens et les travaux de MM. Griesebach, Orphanidès et Heldreich parmi les modernes. C'est surtout d'après ces auteurs que nous avons tracé ces lignes.

[1] *Voy.* surtout Orphanidis : Περὶ αὐτοφυοῦς ἑλληνικῆς βλαστήσεως. Athènes, 1868.

forêts situées à de grandes altitudes, comme sur les montagnes de la Laconie, l'Élie, le Parnasse, l'Œta, et dans plusieurs parties de l'Eubée. On en rencontre aussi sur les versants méridionaux de l'île de Crète. Sa résine est employée depuis l'antiquité pour la conservation du vin (Plutarque, *Sympos. quaest.*, III, 4). Le *Pinus abies* forme des forêts étendues en Grèce; il ne croît que dans les régions élevées, depuis 700 m., et couvre les cimes des plus hautes montagnes. Le pinier (*Pinus pinea*) couvre souvent de grandes étendues et ne se rencontre qu'à une altitude de 700 m. et au delà. On en voit des forêts dans la plaine de l'Olympie, dans l'Élide (Pyrgos), à Marathon et dans l'Eubée. Le châtaignier commun (*Castanea vulgaris*), très-fréquent sur plusieurs coteaux de montagnes, monte jusqu'à 700 m. et forme des forêts étendues sur le mont Dirphys dans l'Eubée, sur le mont Parnon dans la Kynurie, la Phthiotide et en Crète.

Parmi les arbres qui, quoique fréquents, ne forment pas de forêts, mais se trouvent plutôt répandus parmi d'autres essences, il faut citer surtout les suivants : le platane (*Platanus orientalis*), commun surtout aux bords de l'Eurotas. Le *Quercus Ægilops*, qui porte la *vallonée* ou *vélanidi*, se trouve surtout en Acarnanie, Achaïe, Elide, Laconie, Attique, Kéos, en Crète près de Réthymne, etc. Le *Quercus coccifera*, le *Q. Ilex*, qui n'atteint que rarement une taille élevée; l'orme-liège (*Ulmus 'tuberosa*), très-répandu en Acarnanie et en Eubée; le hètre commun (*Fagus sylvatica*), fréquent sur l'Olympe et le Pinde; le cyprès (*Cupressus sempervirens*), qu'on rencontre surtout en Crète.

Plantes utiles. Parmi les plantations celles des oliviers et des vignes occupent la plus grande étendue. Viennent ensuite, mais de loin, les plantations de figuiers, de mûriers, d'Hespéridées, d'Amygdalées, etc. L'olivier est cultivé dans des plaines humides et sur des collines et versants de montagnes, jusqu'à une altitude de 500 m. On en trouve des forêts d'une certaine importance dans la plaine du Céphisse, de Mégara et d'Amphisse. Dans l'Attique on voit encore plusieurs oliviers des temps classiques.

Le figuier, quoique prospérant en Grèce, n'est cultivé en grand que dans les districts de Messène et de Calames en premier lieu, puis dans ceux d'Andros, de Carystie, de Tinos, de Pylie, etc. Le mûrier (surtout le *Morus alba* L.) est cultivé dans la plupart des contrées de la Grèce, mais surtout en Messénie et en Laconie, où sa culture est liée à l'élevage des vers à soie. Les Hespéridées sont en général cultivées en petit; c'est surtout à Naxos, Andros, Poros, qu'elles le sont en grand. Les Amygdalées (amandier, *Persica vulgaris*, pêche duracine; *Prunus armeniaca*, abricotier, etc.) et les Pomacées (*Cydonia vulgaris*, *Pirus malus*, *Pirus communis*, etc.) sont ordinairement cultivées en mélange dans les jardins. Quant à la vigne, on la cultive non-seulement sur les coteaux, mais encore dans les plaines et les parties basses des vallées, grâce à la douceur du climat de la Grèce. Les vins les plus renommés du pays sont ceux d'Acrorinthe, de Santorin, de Patras et de Céphalonie, qui sont pour la plupart très-connus à l'étranger. Une bonne partie des plantations de vignes sont destinées à fournir du raisin sec, particulièrement celui appelé raisin de Corinthe. Cette dernière culture est surtout répandue dans les provinces maritimes du Péloponnèse ainsi que dans les îles Ioniennes, excepté Corfou. Dans l'espace de quelques années, cette culture, qui avant la guerre de l'Indépendance était fort restreinte, s'est considérablement développée : ainsi, tandis qu'en 1860 on comptait dans l'ancien royaume de Grèce 15 300 hectares de vignes cultivées, en 1875 on en comptait plus de 29 000.

En ce qui concerne les céréales, c'est le blé qui occupe la première place; viennent ensuite l'orge, le maïs, le sorgho, l'avoine et en dernier lieu le seigle. On sème le blé d'octobre à novembre dans les plaines, en janvier ou en février, sur les endroits montagneux ce n'est que dans très-peu d'endroits qu'on le sème au printemps. La moisson commence dans les lieux chauds vers le milieu du mois de mai et elle dure jusqu'au milieu de juin dans les campagnes; dans les montagnes elle a lieu au mois d'août. Le blé est cultivé surtout dans la Béotie, l'Argolide, la plaine d'Éleusis et l'Eubée. Sa culture se développe tous les jours. Ainsi dans l'ancien royaume de la Grèce elle s'est augmentée en quinze ans (1860-1875) de 0,61. Mais la production ne suffisant pas pour la consommation du pays (surtout avant la cession de la Thessalie à la Grèce), une grande partie du blé nécessaire est encore importée. L'orge, dans beaucoup de pays grecs, servant comme nourriture des habitants eux-mêmes, est semée en octobre et en novembre; on récolte en juin. Le seigle n'est cultivé, en général, que pour la paille qu'il fournit et qui sert de nourriture aux bestiaux. Le maïs est cultivé surtout dans l'Achaïe, l'Arcadie, la Béotie, la Phthiotide, l'Acarnanie et Corfou, où il y a des eaux courantes. Le sorgho est particulièrement cultivé dans la Messénie et l'Arcadie[1].

Parmi les plantes légumineuses ce sont les haricots, les fèves, les gesses, les pois chiches, les vesces et les lentilles, dont la culture est la plus répandue. La culture du riz, autrefois assez répandue (Messolonghi, Béotie et Phthiotide), est devenue très-restreinte.

Les pays grecs sont assez riches en plantes médicinales. Dans l'antiquité les montagnes les plus renommées sous ce rapport étaient le Parnasse, l'Œta, le Téléthrion (Eubée), ainsi que le Pélion (Thessalie). Parmi les autres contrées on cite surtout l'Arcadie et la Laconie (Théophraste, *Histoire des plantes*, IV, 5). Parmi les plantes médicinales de la Grèce on doit mentionner : *Crocus sativus*, qu'on trouve surtout à Syra et à Tinos; *Inula Helenium*, croissant dans plusieurs parties de la Grèce et cultivé même dans les parties élevées de la Thessalie, est employé chez le peuple comme dans l'antiquité; *Citrullus colocynthis* Arnot., dans les îles de l'Archipel; *Mandragora officinarum* L., près d'Éleusis; *Helleborus viridis*, dont le plus estimé se trouve près d'Antikyrre, au pied du Parnasse, bien en usage dans l'antiquité contre la folie; *Colchicum napolitanum*, très-connue dans l'Attique; *Atropa Belladona*, à Cyllène, au Parnasse ainsi qu'à l'Olympe; *Conium maculatum*, dont le plus fameux était celui de l'Attique; *Valeriana montana*, sur les montagnes de la Kynurie, et *Valeriana Dioscoridis*, dans l'Attique, très-riche en huile volatile, employée au lieu de la *V. officinalis; Dictammum creticum*, commun dans l'île de Crète; *Humulus Lupulus*, L., qui croît surtout sur les montagnes de la Béotie, de l'Eubée et sur le Parnon; et enfin diverses espèces d'algues servant comme vermifuges, aussi bien aujourd'hui que dans l'antiquité (*Gigartina helminthochorton*, surtout *Polysiphonia Walteri, Stenocaulon Scaponium, Chondria obtusa*, etc.).

En finissant nous ajoutons ici un tableau de l'étendue qu'occupent les diverses espèces cultivées en Grèce d'après les documents officiels.

1. *Voy.* pour plus de détails : Heldreich, *Les plantes utiles de la Grèce*. Athènes, 1862. A. Tombazis. *La Grèce au point de vue Agricole*, Athènes, 1878 et Chalkiopoulos : *Sur l'amélioration et l'encouragement de l'agriculture en Grèce*. Athènes, 1880.

TERRES PLANTÉES (1875)

	hectares.
Oliviers	167,900
Vignes	87,108
Vignes de raisin sec	36,631
Figuiers	6,348
Mûriers	5,400
Amandiers	594
Jardins et citronniers	2,665
Culture potagère	1,775
Culture maraîchère	887
TOTAL	309,308

	hectares
Blé	160,148
Orge	67,911
Maïs	61,816
Méteil	57,750
Coton	10,986
Sorgho	5,831
Haricots	4,376
Tabacs	4,204
Avoine	4,078
Fèves	1,941
Gesses	1,662
Pois chiches	1,556
Sésame	917
Seigle	846
Lentilles	612
Pommes de terre	476
Garance	475
Lin	381
Pois	35
Prairies artificielles	26,813
TOTAL	412,812

§ IV. **Faune.** La faune de la Grèce se rattache essentiellement à la faune méditerranéenne de l'Europe, mais en même temps elle se lie, comme nous l'avons déjà fait remarquer, par des types nombreux, avec celle de l'Orient et en particulier avec celle de l'Asie Mineure.

Parmi les travaux relatifs à la faune de la Grèce on doit citer surtout celui de l'expédition scientifique en Morée (Geoffroy Saint-Hilaire, etc.), ceux de Erhard sur la faune des Cyclades, de Lindermayer et Krüper sur les oiseaux de la Grèce, de Betta sur les reptiles, de Forbes sur les mollusques de l'Archipel, et enfin le travail récent de M. Heldreich sur la faune vertébrée de la Grèce, dans lequel l'auteur résume toutes les recherches déjà faites sur son sujet et ajoute bien des remarques personnelles.

Dans ce chapitre nous ne parlerons que des vertébrés, renvoyant le lecteur pour le reste aux travaux cités.

I. *Mammifères*[1]. On en compte en Grèce environ 50 espèces connues.

Parmi les animaux domestiques, citons le chien, dont la race indigène et la plus répandue est celle des chiens de berger qui sont de la taille du loup, très-robustes et féroces; le chat; le cochon, qu'on nourrit dans la plupart de la Grèce

[1] Nous avons déjà parlé des grands mammifères de l'époque tertiaire. — Dans les temps historiques le lion suivant Hérodote (Z', 125) et Aristote (*Hist. des animaux*, VI, 28, 1), existait encore dans les pays limitrophes de la Grèce et peut-être aussi au Nord de la Grèce Continentale; l'ours subsiste encore dans les montagnes du Pinde. Aujourd'hui, entre autres causes, la destruction des forêts et l'accroissement de la population ont beaucoup contribué à rendre relativement rare le gros gibier même.

et dont la viande est très en usage pendant l'hiver; le cheval en général petit, mais infatigable, très-sobre et très-docile; l'âne, le mulet, partout très-répandus. — Parmi les animaux utiles surtout pour leur lait : le mouton et la chèvre, formant presque exclusivement les troupeaux de la Grèce; le bœuf, à défaut de pâturages convenables, n'est élevé ordinairement que pour le labour de la terre. On n'en fait un fréquent usage pour viande que dans les villes. L'usage du lait et du beurre de vache est à peine introduit dans quelques grandes villes, mais surtout à Athènes.

D'après des renseignements officiels le nombre du bétail, des chevaux et des autres bêtes de somme pendant l'année 1877, était comme il suit dans la Grèce (les îles Ioniennes exceptées) :

Moutons	2,104,150
Chèvres	1,965,894
Bœufs	5,896
Vaches	40,530
Buffles	346
Chevaux	57,100
Mulets	27,851
Anes	54,418
Chameaux	70
Cochons	42,862

Parmi les mammifères sauvages les plus remarquables sont : le hérisson (*Erinaceus Europæus*), commun en Grèce et qu'on chasse dans certains endroits pour sa viande; le blaireau (*Meles taxus* Schreb. et la fouine (*Mustella foina* L.), assez commune en Attique; le loup (*Canis lupus* L.), nombreux dans la Grèce Continentale, mais en général pas aussi féroce que dans le nord de l'Europe; le chacal (*Canis aureus* L.), assez fréquent en Attique, en Eubée, et surtout au Péloponnèse, animal craintif : on le chasse pour sa fourrure; le renard (*Canis vulpes* L.), assez commun dans la Grèce Continentale et dans le Péloponnèse; le lynx (*Felis lynx* L.), devenu maintenant très-rare; le chat sauvage (*Felis catus* L.) fréquent en Attique et en Arcadie; le lièvre (*Lepus timidus* L.), qui constitue le gibier le plus commun de la Grèce; le lapin (*Lepus cuniculus* L.), habituel dans les îles des Cyclades; le sanglier (*Sus scrofa* L.), très-commun dans les montagnes boisées du nord de la Grèce; le daim (*Cervus dama* L.), en Acarnanie; le cerf (*Cervus elaphus* L.), qui existe encore en troupes, quoiqu'il devienne de plus en plus rare, en Eubée et dans le nord de la Grèce; le chevreuil (*Cervus Capreolus* L.) se trouve en Acarnanie et au mont Parnasse; le chamois (*Capella rupicapra* L.), qu'on rencontre dans le nord de la Grèce; la chèvre sauvage (*Capra Ægagrus* Gm.), qu'on trouve dans l'îlot désert d'Antimélos près de Milos, est identique au bouquetin de la Crète déjà mentionné par Aristote.

Le phoque commun (*Pelagius monachus* L.) et les dauphins (*Delphinus delphis* L.) sont communs dans les mers de la Grèce.

Oiseaux. On connaît jusqu'à présent plus de 358 espèces d'oiseaux. Un tiers de ces espèces habitent toujours les pays et s'y reproduisent. Un autre tiers est composé par des oiseaux qui viennent de contrées septentrionales pour passer leur hiver en Grèce. Les autres oiseaux ou y passent l'été provenant de pays méridionaux (60 espèces environ), ou bien y arrivent en automne du nord pour partir bientôt pour le sud et y reviennent au printemps pour retourner au nord (60 espèces).

Les oiseaux qu'on chasse le plus fréquemment en Grèce sont diverses espèces

d'alouettes et de bruants, l'étourneau, le loriot jaune, le pétrocichle, le merle noir, le merle draine, la grive; le coucou, le guêpier; le pigeon ramier, la tourterelle, la perdrix, la caille; la bécasse, la bécassine, le vanneau huppé, l'outarde, ainsi que toutes les espèces d'oies et de canards sauvages.

Parmi les oiseaux de proie les plus communs sont : le vautour cendré (*Vultur monachus* L.), le vautour jaune (*V. fulvus* Brit.), le gypaète (*Gypaetus barbatus* L.), l'aigle chrysaetos et la chouette (*Athene noctua*).

Parmi les oiseaux domestiques on compte neuf espèces à peine; le plus commun est la poule; viennent ensuite le dindon, le paon, le pigeon, l'oie, le canard et l'oie d'Égypte.

Parmi les districts de la Grèce, Élie, Phthiotide, Patras et Locride, nourrissent le plus de moutons; quant aux chèvres, c'est à Caryste et en Eurytanie qu'il y en a le plus. Quant au gros bétail (bœufs et vaches), la Grèce Continentale est la plus riche et surtout Bonitsa, Attique et Phthiotide. Les cochons surabondent en Péloponnèse et surtout en Messène et en Élide, mais c'est le district de Bonitsa en Acarnanie qui occupe la première place.

Reptiles. La Grèce est très-riche en reptiles, et surtout le Péloponnèse et les Cyclades, à cause de leur climat chaud. D'après M. de Betta il n'y a pas d'autre pays aussi riche en reptiles que la Grèce, qui possède à elle seule presque la moitié des espèces de l'Europe entière. On connaît jusqu'à présent 5 Chéloniens, plus de 17 Sauriens, plus de 17 Ophidiens, et 9 Amphibiens; en tout 50 espèces environ (61, si l'on y ajoute les espèces douteuses).

Parmi les reptiles à écailles il y a plusieurs espèces de tortues de terre et de mer qui sont très-communes, mais on n'en fait aucun usage. Parmi les Sauriens, qui sont tous inoffensifs, il y a quelques espèces qui sont propres à l'Égypte.

La plupart des espèces d'Ophidiens sont aussi tout à fait innocentes. Les seules espèces venimeuses sont la *Vipera ammodytes* et la *Vipera aspis*. C'est la première de ces deux vipères, la plus dangereuse, qui est la plus répandue. Elle est facilement reconnaissable par la protubérance en forme de corne qu'elle porte au bout du museau. Elle fréquente surtout les endroits secs et pierreux. Heureusement elle n'attaque que si elle est irritée. Les suites de la morsure sont graves et même funestes chez les enfants et les personnes faibles.

Parmi les reptiles nus ou Amphibiens, les plus communs après les grenouilles, qu'on ne mange pas en Grèce, sont l'*Hyla arborea* et le *Bufo vulgaris*.

IV. *Poissons.* Parmi les poissons qui sont le plus en usage nous citons les *Acanthoptérygiens : Mullus surmulentus, M. Barbatus, Polyprion cernuus; Scomber scombrus, Thynnus vulgaris, Thynnus brachypterus, Pelamys Sarda, Caranx trachurus; Mugil cephalus, Sargus Rondeleti, Pagrus vulgaris, Dentex vulgaris, D. macrophthalmus, Box vulgaris, Box salpa, Box-boops, Oblata melanura, Scorpaena scrofa.*

Les *Malacoptérygiens : Salmo salar, Clupea pilchardus, Anguilla vulgaris.*

Parmi les *Plectrobranchiens*, on observe dans les mers grecques entre autres : *Lamna cornubia, Scyllium canicula, Zygœna malleus, Torpedo Galvanii, Raja asterias et autres Rajacées.*

BIBLIOGRAPHIE. — **Histoire naturelle en général.** — *Expédition scientifique en Morée.* Section des sciences physiques. Paris, 1833-36, 3 vol. in-4° et atlas. — R. JAMESON. *Notes on the Natural History and statistics of the Island of Cerigo and its dependencies.* In *Edinburgh Newphilos. Journ.*, t. XXI et XXII, 1836. — G. FIEDLER. *Reise durch alle Theile*

des Kœnigsreichs Griechenlands. Leipzig, 1840-1841, 2 vol. in-8°. — FORBES. *Notes of a Scientific tour in the Levant and Asia Minor.* In *Annals of Nat. History.* London, t. IX et X, 1842. — A. LINDERMAYER. *Eubea : Eine naturhistorische Skizze.* In *Bull. de la Soc. des natural. de Moscou*, XXVIII, p. 400-431, 1855. — F. UNGER. *Wissenschaftliche Ergebnisse einer Reise in Griechenland und in den Ionischen Inseln.* Wien, 1862. — ERBER. *Ergebnisse einer Reise nach Griechenland.* In *Verhandl. der kk. zool.-bot. Gesellsch. in Wien*, p. 824, an. 1866. — DU MÊME. *Bemerkungen zu meiner Reise nach den griechischen Inseln.* Ibid., an. 1867. — RAULIN. *Description physique de l'île de Crète.* Paris, 1869, 2 vol. in-8°. — V. HEHN. *Kulturpflanzen und Hausthiere, in ihrem Uebergang aus Asien nach Griechenland und Italien, sowie in das übrige Europa.* Berlin, 1870, in-8°, p. 456.

Géologie et minéralogie. — GUETTARD. *Carte minéralogique sur la nature du terrain d'une partie de l'Orient.* In *Mém. de l'Acad. des sciences*, 1751. — VILLEFOSSE. *De la richesse minérale de la Grèce.* Paris. 1810. — DAVY. *On a curious Phenomonon observed in the Island of Cephalonia.* In *Edinbourg New Philos. Journal*, t. XX, 1836, p. 116-123. — Σιγάλας. Διήγησις πανωφέλιμος, etc. (éruption du volcan de Théra, en 1650). In « Ἀνθολογία τῶν κοινωφελῶν γνώσεων ». Revue d'Athènes, 1837, mars, p. 50. — DOMNANDOS. *Rocce principali dell' Isola di Santorini.* In *Atti di scienz. Italiani*, p. 72-74, 1839. — PÈGUES. *Histoire et phénomènes du volcan et des îles volcaniques de Santorin.* Paris, 1842, in-8°. — SPRATT. *On the Geology of a Part of Eubœa and Bœotia.* In *Quarterly Journ. of the Geol. Society*, vol. III, 1847. — SAUVAGE. *Description géologique de l'île de Milo.* In *Annal. des mines*, X, p. 69-99, 1846. — DU MÊME. *Observations sur la géologie d'une partie de la Grèce Continentale et de l'île d'Eubée.* Ibid., p. 101-156. — Ἰ. Βοῦρος. Περὶ τῶν ἡφαιστειακῶν ἐκρήξεων τῆς νήσου Θήρας. [Ἐν] Ἀθήναις, 1857, in-8°. — MOUSSON. *Notizen von einer Reise nach Corfu und Cephalonia.* In *Vierteljahrscshr.*, t. IV, pp. 146-175. Zürich, 1859. — A. LINDERMAYER. *Geschichte der Veränderungen, welche die Provinz Attika erlitten hat ehe sie von Menschen bewohnt war.* In *Bericht des Nat. Hist. Vereins.* Augsburg, 1862, XV, p. 25-28. — GAUDRY. *Animaux fossiles et géologie d'Attique.* Paris, 1862-1867, 2 vol. gr. in-4°. — H. STRICKLAND. *On the Geology of the Island of Zante.* In *Transact. of the Geol. Society of London*, XXXI (2ᵉ série, V), p. 403. — FOUQUÉ. *Premier rapport sur une mission scientifique à l'île de Santorin.* In *Arch. des missions scientifiques*, 2ᵉ série, t. IV, p. 223-232, 1867. — DU MÊME. *Les anciens volcans de la Grèce.* In *Revue de Deux Mondes*, 15 janvier 1867. — DA COROGNA. *De l'influence des émanations volcaniques sur les êtres organisés, particulièrement étudiée à Santorin pendant l'éruption de* 1866. Paris, 1867. — REISS et STÜBEL. *Ausflug nach den vulkanischen Gebirgen von Aigina und Methana*, 1867. — VON SEEBACH. *Ueber den Vulcan der Santorin und die Eruption von* 1866. Göttingen, 1867. — K. VON FRITSCH, W. REISS et A. STÜBEL. *Santorin, die Kaïmeni-Inseln.* Heidelberg, 1867. — LOPSCHINE. *Analyse des laves nouvelles de Santorin.* Odessa, 1867. — A. STÜBEL. *Das supra-und submarine Gebirge von Santorin.* Leipzig. 1868. — W. REISS et A. STÜBEL. *Geschichte und Beschreibung der vulkanische Ausbrüche bei Santorin.* Heidelberg, 1868. — K. VON FRITSCH. *Geolog. Beschreibung des Ringgebirges von Santorin.* In *Zeitschrift d. Geol., Gesell.* t. XXVI. 1871. — A. CORDELLA. *Le Laurium.* Marseille, 1871, in-8°. — SCHÖN. *Mittheilungen in topographisch-geologischer Beziehung über eine Reise längs der Küsten Griechenlands und durch die europäische Türkei. des Naturf Brünn*, t. XI, 1873. — WIEBEL. *Die Insel Kephalonie und die Meermühlen von Argostoli.* Hamburg, 1874. — J. SCHMIDT. *Vulkanstudien Santorin.* 1866-1872. Leipzig, 1874. — (Archiduc Salvator d'Autriche). *Einige worte über die Kaymenen.* July 1874. Prag., 1875. — A. BITTNER. M. NEUMAYR et F. TELLER. *Geologische Arbeiten im Orient.* In *Verhandl. der geol. Reichsanstalt*, p. 217, 1876. — SZABO. IOZSEFTÖL. *A Glaukophan-trapp.* Budapest, 1876. — Κλῶν Στέφανος. Ἡ παρὰ τὴν Θηραν ἔκρηξις τοῦ 1650. In « Ἀθήναιον », Revue d'Athènes, VIIᵉ vol., p. 66-74, 1877. — T. FUCHS. *Die Pliocänbildung von Zante und Corfu.* In *Sitzungsber. der k. k. Akad. der Wissensch., Math. naturw. Classe*, LXXV Bd., Jahrgang 1877. Wien, 1877, p. 309. — DU MÊME. *Studien über das Alter der jüngeren Tertiärbildungen Griechenlands.* In *Sitzungsber. d. k. k. Akad. der Wissensch.*, LXXIII Bd., Jahrg. 1877. Wien, 1877. — DU MÊME. *Die Mediterranflora in ihrer Abhängigkeit von der Bodenunterlage.* Ibid., LXXVI, 1877. — A. Κορδέλλας. Ἡ Ἑλλὰς ἐξεταζομένη γεωλογικῶς καὶ ὀρυκτολογικῶς. Ἀθήνησι, 1878, in-8°. Le même ouvr. en français Paris, 1878, in-8°. — F. BECKE. *Gesteine aus Griechenland.* In *Tschermak's mineral-petrograph. Mittheilungen.* Neue Folge. Bd. I, p. 459, 1878; Bd. II, p. 17, 1879. — FOUQUÉ. *Santorin et ses éruptions.* Paris, 1879, in-4°. — A. BITTNER, M. NEUMAYR et F. TELLER. *Der geologische Bau von Attika, Bœotien, Lokris und Parnassis.* In *Denkschr. der k. k. Akad. der Wissensch., Math. naturw. Classe*, Bd. XL. Wien, 1880, p. 1-74. — FR. TELLER. *Der geologische Bau der Insel Eubœa.* Ibid., p. 129-182. — BÜCKING. *Vorläufiger Bericht über die geol. Untersuchungen von Olympia. Monatsber. der k. Akad. der Wissensch. zu Berlin*, März 1881. Διγιγάλλας. Ἡμερολόγιον, etc. (Eruption du volcan de Santorin en 1866). Syra,

1881, in-8°. — A. Cordella. *Mineralogisch-geologische Reiseskizzen aus Griechenland*. In *Berg- und Hüttenmännische Zeitung*, année XLII, Leipzig, 1883, n°s 3-6. — E. Stéphanos. *La dernière éruption du volcan de Santorin* (1866–1872). Inédit.

Tremblements de terre. — N. Ζαμπέλιος (1620-1690). Χρονικὰ περὶ σεισμῶν καὶ ἄλλων ἀξιοπεριέργων γεγονότων (inédit). — Ἱερόθεος Ἀββάτιος. Περὶ τοῦ μεγάλου σεισμοῦ τοῦ ἐν τῇ Κεφαλληνίᾳ νήσῳ (1637). In Legrand. *Bibliothèque grecque vulgaire*. Paris, 1880, t. I, p. 331-338. — Gaudry. *Descr. des tr. d. terre qui ont détruit la ville de Thèbes*. In *Compt. rend. de l'Acad. d. sc.*, janv. XLII, 1856. — A. Perrey. *Sur les tremblements de terre ressentis dans la péninsule turco-hellénique et en Syrie*, etc. In *Mémoires de l'Acad. de Belgique*, XXIII, 1848-1850. — Du même. *Bibliographie seismique*. In *Mémoires de l'Acad. de Dijon*, IV, p. 1-112, 1855. — D. G. Barbiani et B.-A. Barbiani. *Mémoire sur les tremblements de terre de l'île de Zante*. Ibid., p. 1-112, 1863. — Ἰ. Σμίτιος. Πραγματεία περὶ τοῦ γενομένου τῷ 1861 σεισμοῦ τοῦ Αἰγίου. Ἐν Ἀθήναις, 1865. — Fouqué. *Études des tremblements de terre de Céphalonie* (11 *février* 1867) *et de Mételin* (6 *mars* 1867). In *Compt. rend. de l'Acad. des sc.*, p. 326-330 et 681-684, 1867. — Du même. *Rapport sur les tremblements de terre de Céphalonie et de Mételin en* 1867, 2e série, t. IV, p. 445-482, 1867. — Ἰ. Σμίτιος. Πραγματεία περὶ τοῦ σεισμοῦ τῆς Κεφαλληνίας (1867). Ἐν Ἀθήναις, 1867. — K. Σάθας. Μεσαιωνικὸν σεισμολόγιον τῆς Ἑλλάδος καὶ ἰδίως τῆς Κεφαλληνίας καὶ Λευκάδος. In « Ἐφημερὶς Φιλομαθῶν », XVe année, n°s 629 et suiv., 1867. — J. Schmidt. *Erdbeben in Griechenland*. In *Verhandl. d. geol. Reichsanstalt*, p. 226, 1870. — E. de Muralt. *Essai de chronographie byzantine* (395-1453). Bâle, 1871-1873, 2 vol. in-8°. — J. Schmidt. *Studien über Erdbeben*. Leipzig, 1875, in-8°, 2e édit. 1883.

Paléontologie. — J. Catullo. *Intorno agli aculei d'Echini fossili della Creta*, etc. In *Atti dei scienz. Italiani*, p. 174-179, 1844. — Fischer de Waldheim. *Sur quelques poissons fossiles de la Russie et de la Grèce*. Moscou, 1852. — Roth et Wagner. *Die fossilen Knochen von Pikermi bei Athen*. In *Denkschr. der Münch. Akad.*, Bd. VII, 1854. — Spratt. *On the Freshwater Deposity of Eubœa, the Coast of Grece and Salonika*. In *Quart. Journ. of the Geol. Soc.*, vol. XIII, p. 177-184. London, 1857. — Unger. *Sylloge plantarum fossilium*. In *Denkschriften d. Akad. d. Wissensch. zu Wien*, XXV, p. 1-76, 1866. — Du même. *Die fossile Flora von Kumi auf der Insel Eubœa* (1866). Ibid., XXVII, p. 27-90, 1867, et *Journ. of Geol. Soc.*, XXIII, p. 7, 1867. — Gaudry. *Animaux fossiles et géologie de l'Attique*. Paris. 1862-1867, 2 vol. gr. in-4°. — V. Hilber. *Diluvial Landschnecken aus Griechenland*. In *Denkschr. d. k. k. Akad. d. Wissensch., Math. naturw. Classe*, Bd. XL. Wien, 1880, p. 209-212.

Eaux minérales de la Grèce. — J. Bouros. *Sopra le acque minerali della Grecia*. In *Il Politecnico*, II, p. 289-301, 1839. — Λάνδερερ. Περὶ τῶν ἰαματικῶν ὑδάτων τῆς Ἑλλάδος. Ἐν Ἀθήναις, 1840, in-8°. — De Cigalla. *Brevi cenni sulle acque minerali e termali dell' isola di Santorini in Grecia*. In *Atti dell' Accad. dei ficiocritici*. Siena, 1841, X, p. 113-143. — Landerer. *Beschreibung der Heilquellen Griechenlands*. Nuremberg, 1843. — Du même. *Das Wasser des Styx*. In *Repertorium für Pharmakologie*, LXXXIV, p. 64-66, 1844. — Harless. *Die Heilquellen und Kurbäder Griechenland's und seiner Inseln*, etc. Berlin, 1846. — Ζυγομαλᾶς. Ἰατρικὸς ὁδηγός. Ἐν Ἀθήναις, 1860, in-16. — Θ. Ἀφεντούλης. Φαρμακολογία. Ἐν Ἀθήναις, 3 vol. in-8°, 1876-1878; 2e édit., 1884. — J. Hirschfeld et W. Pichler. *Die Bäder Quellen und Curörte*. Stuttgart, 1876. — Π. Βουγιούκας. Περὶ τῶν αἰδηψίων ὑδάτων. Ἐν Ἀθήναις, 1877. — Γιάνν. Παρατηρήσεις τινὲς ἐπὶ διαφόρων μεταλλικῶν ὑδάτων τῆς Ἑλλάδος (*Thermopyles, Hypate*). In « Δελτίον τῆς ἐπὶ τῆς ἐμψυχώσεως τῆς ἐθνικῆς Βιομηχανίας ἐπιτροπῆς. » p. 246 et 287, 1878. — Anonyme. *Catalogue des eaux minérales de la Grèce*. Paris, 1878, in-8°. Voy. aussi les revues médicales d'Athènes : Ἀσκληπιὸς et Γαληνός (Christomanos, etc.

Flore. — N. Dallaporta. *Prospetto delle piante che si trovano nell' isola di Cefalonia*, Corfu, 1821, in-8°; 2e édit. à Genève, 1838. — Sibthorp. *Floræ Græcæ Prodromus*. London, 1806-15, 2 vol. — Du même. *Flora Græca*. Oxford, 1840, 10 vol. in-folio. — Margot et Reuter. *Essai d'une flore de l'île de Zante*. In *Mémoires de Physique et d'Hist. naturelle de Genève*, t. VIII, 1839, et IX, 1841. — Heldreich. *Die Nutzpflanzen Griechenland's*. Athen, 1862, in-8°. — Ed. Boissier. *Flora orientalis*. Genevæ et Basiliæ, 1867, 1872, 1875 et 1884, 4 vol. in-8°— Θ. Ὀρφανίδης. Περὶ τῆς αὐτοφυοῦς ἑλληνικῆς βλαστήσεως. Ἀθήνησι, 1868, in-8°. *Sur l'état actuel de la Flore grecque*. In *Actes du Congrès internat. de botanique* (Paris, août 1867). Paris, 1867. — Heldreich. *Die Pflanzen der Attischen Ebene*. In *A. Mommsen's Griechische Jahreszeiten*, Heft V, 1877. — Du même. *Beitrag zur Flora der jonische Inseln : Corfu, Cephalonia und Ithaca*. In *Verhandl. der k. k. zool. botan. Gesellschaft in Wien*, année 1877. — Du même. *Bericht über die botanischen Ergebnisse einer Bereisung Thessaliens*. In *Sitzungsber. der k. Akad. d. Wissensch. zu Berlin*, VI, p. 154-164. Περὶ φυτολογικῆς ἐξετάσεως τῆς Θεσσαλίας. In « Παρνασσός », revue d'Athènes, 1883, p. 257-266. — Du même. *Flore de l'Ile de Céphalonie*. Lausanne, 1883.

Botanique mythologique et historique. — J. Dierbach. *Flora mythologica.* Frankfurt, 1833, in-8°. — C. Fraas. *Synopsis plantarum floræ classicæ.* München, 1845, gr. in-8°. — Lenz. *Botanik der alten Griechen und Römer.* Gotha, 1859. — B. Langkavel. *Botanik der späteren Griechen vom dritten bis dreizehnten Jahrhundert,* 1866. — Karl Koch. *Die Bäume und Sträucher des alten Griechenlands.* Stuttgart, 1879.

Faune. — *Expédition scientifique de Morée, sect. des sc. physiques,* t. III, 1° partie, *Zoologie.* Paris, 1832, in-4°.

Animaux vertébrés. — Erhard. *Fauna der Cycladen. Ier Theil. Die Wirbelthiere der Cycladen.* Leipzig, 1858, in-8°. — Th. de Heldreich. *La Faune de Grèce.* 1re *partie. Animaux vertébrés.* Athènes, 1878, in-8°. — Bikelas. *Sur la nomenclature moderne de la Faune grecque.* In *Annuaire de l'Assoc. pour l'encour. des études grecques,* 1878.

Oiseaux. — Drummond. *List of the Birds of the island of Crete.* In *Ann. and Magaz. of Nat. History,* XII, p. 423-427, 1843. — Lindermayer. *Die Vögel Griechenlands.* In *Isis,* 1843, col. 321-364, et R. 2, p. 311. — Drummond. *Catalogue of the Birds found in Corfou and the other Ionian Islands.* In *Annal and Magaz. of Nat. History,* vol. XII, p. 412-423, 1843. — Von der Mühle. *Beiträge zur Ornithologie Griechenlands.* Leipzig, 1844, in-8°. — Erhard. *Katalog der auf den Cykladen einheimischen und überwinternden oder zur durchziehenden Arten von Vögeln.* In *Naumannia Archiv für die Ornithologie.* Stuttgart, 1858, p. 1-26. — Lindermayer. *Die Vögel Griechenlands.* In *Jahres- bericht der Naturhist. Vereins,* t. III. Passau, 1859, p. 18-208; id., Passau, 1860, in-8°. — Krüper. *Briefliches aus Griechenland.* In *Cabanis, Journ. f. Ornithologie,* p. 439, 1859. — Simpson. *Ornith. Notes from Messolonghi and Southern Aetolia.* In *the Ibis,* vol. II, p. 279-295, 1860. — Du même. *Observations on some of the Birds of Western Greece.* Ibid., p. 378-395. — Th. Powys. *Notes on Birds observed in the Ionian Islands and the Provinces of Albania proper, Epirus, Acarnania,* etc. In *Ibis,* vol. II, 1860. — Du même. *Ornithologische Notizen über Griechenland.* Ibid., p. 72-77 et 360-379, 1862. — Du même. *Die Brutvögel von Naxos.* Ibid., p. 403, 1863. — Du même. *Die Sturmvögel der Cycladen.* Ibid., p. 926, 1863. — Du même. *Zeiten des Gehens und Kommens und des Brütens der Vögel in Griechenland und Jonien.* In *A. Mommsen's Griechische Jahreszeiten,* Heft III. Schleswig, 1875, in-8°, p. 155-330.

Poissons. — I. Βοῦρος. Περὶ τριῶν ἰχθύων τῶν ἀρχαίων συγγραφέων. Ἐν Ἀθήναις, 1844. in-8°. — N. Apostolidis. *La pêche en Grèce.* Athènes, 1883, in-8°.

Reptiles. — Ed. de Betta. *I rettili ed anfibi del regno della Grecia.* Venezia, 1868, in-8°.

Animaux invertébrés. — E. Forbes. *On two remarkable marine Invetebrata inhabiting the Aegean Sea.* In *Reports of the British Assoc. for the Adv. of Sciences.* London, 1841, p. 72. — Du même. *Report on the Mollusca and Radiata of the Aegean Sea, and on their Distribution,* etc. Ib., 1843, p. 130-194. — Du même. *On the Species of Neaera inhabiting the Aegean Sea.* In *Proceedigs of the Zool. Society,* XI, 1843. p. 75. — Du même. *On the Radiata of the eastern Mediterranean* Part. I. Ophiuridae (1843). In *Transactions of the Linnean Society of London,* t. XIX, 1845, p. 143. — Du même. *On Pectinura, a new genus of Ophiuridae,* etc. Ib., 1849, p. 167 et 174.

Zoologie historique. — Lenz. *Zoologie der alten Griechen und Römer.* Gotha, 1856. — C. Sundeval. *Die Thierarten des Aristoteles,* Stockholm, 1863, p. 62, in-8°.

§ VI. **Éthnologie.** I. **Antiquité.** a. Temps préhistoriques et primitifs. *Les divers âges en Grèce.* D'après les traditions les plus anciennes de la Grèce, celle-ci aurait été primitivement habitée par des peuples complétement sauvages, demeurant dans des grottes, s'habillant avec des peaux d'animaux et se nourrissant surtout d'herbes sauvages. Aujourd'hui de récentes recherches ont mis hors doute que bien avant l'époque historique, l'homme existait déjà sur le sol grec, et qu'il y a passé par les diverses phases préhistoriques qui sont connues pour d'autres contrées de l'Europe. Les vestiges de l'époque paléolithique (surtout des flèches et des morceaux de couteaux), quoique peu nombreux, ne font pas complétement défaut. Mais ce n'est que l'époque néolithique qui a laissé des vestiges abondants. Ainsi nous en avons des flèches et des outils en obsidienne ou en diverses autres matières, trouvés en plusieurs endroits de l'Attique, en Béotie, dans la partie septentrionale du Péloponnèse, en La-

conie, Taygète (Gythion), en Étolie, ainsi qu'au sud de l'Eubée, à Égine, à Hydra, à Milos, à Théra et autres îles. Des haches en roche de nature plus ou moins granitoïde sont assez abondantes en Grèce. Les instruments en silex sont très-rares. Des traces d'habitations lacustres n'ont été découvertes dans aucun bassin de la Grèce, mais il faut ajouter qu'aucune recherche sérieuse n'en a été faite jusqu'à présent. Par contre, le pays est riche en constructions cyclopéennes, dont plusieurs paraissent remonter à l'âge de pierre. Ainsi l'île d'Eubée, surtout dans sa partie méridionale où l'on a trouvé des armes de serpentine et de porphyre en grande quantité, est particulièrement riche en pareilles constructions, placées au bord de précipices au milieu des rochers (A. Dumont).

Il est indiscutable que l'âge de bronze ait aussi succédé en Grèce à l'âge de pierre. Cela est d'ailleurs indiqué par un passage d'Hésiode, dans lequel il est dit à propos des hommes qui ont vécu avant l'âge de fer :

Τοῖς δ'ἦν χάλκια μὲν τείχεα χάλκεοι δέ τε οἶκοι
Χαλκῷ δ'εἰργάζοντο, μέλας δ'οὐκ ἔσκε σίδηρος.

« Ils avaient des murailles d'airain, des maisons d'airain, et aussi des outils d'airain ; le fer noir n'existait pas encore. »

Cet âge coïncide en Grèce, ainsi qu'en Italie, avec les premiers temps historiques. Les antiquités fameuses de Troie et de Mycènes, découvertes par M. Schliemann, appartiennent à cet âge, quoiqu'elles ne soient pas contemporaines. D'autre part des haches de bronze ont été découvertes dans l'Eubée, à Théra, à Naxos, à Amorgos, en Corinthie, en Acarnanie et ailleurs. Homère nous représente dans ses poésies la période de transition de l'âge de bronze à celle de fer. Tandis que ses héros portent encore des armes en bronze, les agriculteurs ont déjà des instruments en fer.

La métallurgie fut introduite en Grèce, d'après les principales traditions de l'antiquité, par l'intermédiaire surtout des peuples sémitiques, et particulièrement des Phéniciens, néanmoins il semblerait que les Aryas primitifs connaissaient déjà quelques-uns des métaux, comme le bronze et l'argent.

Les plus anciennes habitations connues jusqu'à présent en Grèce ont été découvertes dans les îles volcaniques de Théra et de Thérasia sous la couche de ponce qui couvre ces îles. Ce sont des vestiges de villages, appartenant probablement à une époque antérieure au seizième siècle avant Jésus-Christ et correspondant, paraît-il, au passage de l'âge de la pierre taillée à l'âge du bronze. Ces habitations sont construites en pierres irrégulières de lave réunies par une matière terreuse rougeâtre. Dans leur intérieur on a trouvé une foule de vases en terre, fabriqués dans l'île même, et d'autres objets en pierre (poids, meules à main, mortiers avec leurs pilons, augets, etc., en lave, enfin une scie en silex). On y a aussi trouvé des quantités d'orge, ainsi que des pois chiches, de la coriandre et de l'anis. Le seul instrument en métal qu'on y ait rencontré est une scie en cuivre pur, sans trace d'étain. Ces vestiges ont fait voir qu'en ces temps reculés on connaissait déjà en Grèce la fabrication de la farine et probablement aussi celle du pain ; on extrayait de l'huile des olives, on avait des troupeaux de moutons et de chèvres et l'on savait peut-être fabriquer du fromage. Le blé était peut-être encore inconnu (*voy.* surtout Fouqué, *Santorin*, Paris, 1879, p. 94 et s.).

Quant aux peuples qui ont habité la Grèce le plus anciennement, les données

dont nous disposons ne nous permettent de rien affirmer. Il est très-probable qu'ils appartenaient, au moins en grande partie, à la race préhistorique dolichocéphale ou méditerranéenne, qui habitait dans plusieurs autres pays de l'Europe, mais des données démonstratives nous manquent encore.

De cette manière nous devons passer directement à l'examen de l'origine des peuples de la Grèce dont il est plus ou moins question dans les temps historiques.

Peuples de la Grèce. Malgré l'incertitude des renseignements ethnologiques fournis par la linguistique, c'est à elle comme source principale que nous devons recourir pour chercher des indications sur l'origine des peuples principaux de l'ancienne Grèce.

Le grand courant aryen, lequel, détaché du foyer des Aryas primitifs, s'est étalé vers l'Europe, a donné lieu, d'après les données de la linguistique, à deux ramifications. L'une d'elles, celle des Germano-Slaves, s'est fixée au nord de l'Europe: l'autre, ayant probablement pour premiers représentants les Phrygiens (E. Curtius, etc.), s'est scindée à son tour en d'autres branches, celle des Celtes, qui se serait d'abord détachée et des Gréco-Italiens, qui se sont établis dans la plupart des pays européens qui bordent la Méditerranée. Cette dernière branche a donné naissance aux peuples des Grecs et des Latins primitifs.

C'est à une pareille conclusion relativement aux peuples gréco-italiens qu'on a cru devoir arriver avec beaucoup de probabilité, en considérant surtout qu'à côté des nombreux éléments qui sont communs aux langues aryennes, éléments qui se rapportent pour la plupart à la vie domestique et agricole, il y a d'autres éléments de la même catégorie, qui ne sont communs qu'aux langues grecque et latine, et pour la plupart desquels il n'est point permis de supposer qu'ils aient passé d'une de ces langues à l'autre. Il faut ajouter aussi l'identité de bon nombre de lois phonétiques fondamentales dans ces deux langues. Nous avons encore une autre branche, celle des Illyriens, représentés d'après quelques auteurs, par les Albanais d'aujourd'hui, mais sa place véritable dans l'arbre généalogique des peuples de l'Europe n'est pas encore déterminée.

Malgré les données citées plus haut, les recherches anthropologiques portent à douter si dans les groupes ethnologiques qui se présentent comme aryens il faut voir toujours des peuples d'une pareille origine ou des peuples qui, sous l'influence aryenne ou par suite d'un mélange avec des éléments aryens, ont adopté une langue pareille.

Quoi qu'il en soit, c'est en deux époques principales que des peuples, avec une langue et des caractères aryens, se sont dirigés vers la Grèce. Et d'abord ce furent les Illyriens ou Pélasges qui y sont venus, en traversant la Thrace et la Macédoine, ou même en passant la mer Égée et en laissant des peuples alliés sur les rivages occidentaux de l'Asie Mineure. Un nouveau mouvement conduit plus tard les Hellènes primitifs, lesquels moins nombreux, d'après toute probabilité, étaient pourtant destinés à conduire, avant tout autre, à la civilisation, les peuples qui se trouvaient déjà établis sur le même sol, et à servir comme de principal ferment civilisateur. Pendant cet intervalle, d'autres peuples, qui n'ont pris qu'une part bien moindre dans les destinées du pays et sur sa constitution sociale définitive, se sont présentés : d'une part les Thraces, peuple aryen, et d'autre part des tribus d'origine sémitique : Phéniciens et Égyptiens.

Illyriens, Pélasges. La plupart des traditions mythiques et historiques de l'antiquité représentent la plus grande partie de la Grèce connue, habitée dans les temps reculés par un peuple agricole, désigné généralement sous le nom de

Pélasges, peuple considéré comme autochthone, et dont le nom n'a jamais pu être bien déterminé quant à son étymologie.

Occupant surtout des terres d'alluvion fertiles et riches, ils avaient à côté de leurs grandes agglomérations et de leurs habitations agricoles, désignées ordinairement sous le nom d'Argos[1], des villes fortes ou acropoles (Larisses) qui leur permettaient de se défendre contre les invasions des pirates et des montagnards, plus pauvres et plus belliqueux. Les Pélasges connaissaient déjà la culture de quelques-unes des céréales et de l'olivier. Quoiqu'ils fussent cultivateurs avant tout, l'élève du bétail était aussi une de leurs occupations favorites, ainsi que la navigation en maints points du littoral. Ils adoraient la divinité, sans en faire d'images matérielles, et surtout sur les sommets des montagnes.

Les Pélasges étaient considérés comme ayant résidé, dans les temps les plus reculés, en Épire, surtout autour de Dodone, en Thessalie, autour d'Argos Pélasgique, et aussi au Peloponnèse, particulièrement en Arcadie (où ils passaient surtout pour autochthones) et dans la plaine de l'Inachos en Argolide. D'après plusieurs auteurs anciens ils auraient été en outre les premiers habitants de l'Attique, de l'Achaïe et de l'Égialie; il y en a encore qui rapportent qu'ils ont habité, avec d'autres peuples, l'île de Crète, la Béotie et d'autres contrées de la Grèce.

Les anciens auteurs n'avaient eu que des idées fort incomplètes et vagues sur les liens ethnologiques de ce peuple avec les Grecs, cependant il paraît que, dans l'antiquité même, on était plutôt disposé à voir dans les Pélasges un peuple distinct. Quant aux auteurs modernes les uns voient dans les Pélasges les grecs primitifs même, les autres un rameau éranien, il y en a enfin qui soutiennent (peu nombreux du reste), leur origine sémitique. D'après l'ensemble des données que nous disposons, il est très probable que la plupart des tribus qui portaient le nom de Pelasges étaient d'origine arienne, sans qu'il soit cependant permis, comme nous avons déjà fait remarquer, de fixer leur place dans la famille européenne. On sait que des recherches sur la langue des Albanais, entreprises en ces dernières années par quelques savants, Hahn, Camarda, etc., les ont conduits à la conclusion que, très-probablement, sous cette langue se cachait une sœur aînée des langues grecque et latine, et qui avait conservé sa forme primitive, avec certaines altérations, sur les âpres et sauvages montagnes de l'Épire septentrionale et de l'Albanie. L'étude des tribus de ces montagnes a fait découvrir, en outre, bien des mœurs et des coutumes qui rappellent celles des anciens Illyriens. On a aussi cru démontrer que non-seulement beaucoup des anciennes toponymies du pays furent conservées jusqu'à présent, mais encore qu'elles trouvent pour la plupart leur explication dans la langue des Albanais d'aujourd'hui. Cependant s'il résulte de la plupart de ces données la conclusion probable que les Albanais d'aujourd'hui sont un peuple étroitement lié au point de vue de l'origine aux Illyriens de l'antiquité, ce n'est pas une raison pour conclure que les Albanais descendent en général des Illyriens et des Pelasges. Si on trouve dans leur idiome, des éléments latins dont l'existence ne peut s'expliquer par une influence postérieure des Romains sur ces populations, il est probable que ces éléments se soient transmis aux Albanais, par les restes des plus anciens habitants du pays.

[1] La forme la plus ancienne de ce nom Ἄργες (ἀγρὸς, plaine cultivée) est conservée dans le Κυνόσ-αργες d'Athènes.

Nous allons examiner maintenant quels peuples de la Grèce proprement dite, soit de ceux que les Anciens désignaient sous le nom de Pélasges, soit de ceux appelés autrement, peuvent être considérés probablement comme étant des Pélasges. Nous aurons à examiner en particulier les Pélasges-Tyrsènes (Τυρρηνοὶ Πελασγοί) et les Léléges.

1. *Tyrrhènes.* Les premiers témoignages qui nous viennent de l'époque classique de la Grèce ancienne représentent aussi les Tyrrhènes (Τυρρηνοί, Τυρσηνοί) comme des Pélasges. C'est ainsi que Thucydide, parlant de la presqu'île du mont Athos, dit qu'elle était habitée par un mélange de peuples barbares bilingues, en grande partie Pélasges, descendants des Tyrsènes, qui habitaient autrefois Lemnos et Athènes (Thucydide, IV, 109). Myrtile considère aussi les Tyrsènes comme ayant été d'anciens habitants d'Athènes, et il leur attribue la construction de l'enceinte de l'Acropole connue sous le nom de Pélasgicon (Hérodote, etc.). Sophocle appelle les Pélasges d'Argos « Πελασγοὺς Τυρσηνούς » *Fragments*, 256, Ed. Teubner, p. 134). Il est à noter, sans vouloir lui attribuer une importance très grande, l'identité du nom Tourscha des Tyrsènes de la Grèce tel qu'on le rencontre dans les monuments égyptiens avec le nom des Τόσκοι ou Τοῦσκοι d'une des deux grandes tribus albanais, aussi avec le nom Tusci ou Étrusques que portaient anciennement les Tyrrhéniens de l'Italie.

2. *Léléges.* Les Anciens nous représentent les Léléges comme étant un peuple d'un caractère paisible, faible et inoffensif et ne cédant que trop facilement aux conquérants survenants. Dans les îles de l'Archipel et surtout dans l'Asie Mineure, ils ont servi non-seulement comme auxiliaires et compagnons, mais aussi comme serfs domestiques des Cariens (Athénée, VI, 267). Que les Léléges furent un peuple illyrien, cela a été soutenu avec un certain succès par MM. Blau et Benloew, qui se sont appuyés sur plusieurs autres données, et en particulier (Benloew) sur l'identité de nombreuses toponymies des côtes occidentales de l'Asie Mineure et de l'Albanie. M. Benloew a signalé en outre plusieurs ressemblances entre les mœurs, les fables et la langue de la Lycie ancienne et de l'Albanie. Cependant l'opinion ancienne que les Léléges étaient un peuple mêlé ne semble que très-probable.

Les Léléges se sont répandus sur la Grèce européenne, surtout en Messénie, Triphylie et Laconie, c'est-à-dire sur la plus grande partie du Péloponnèse méridional; ils se sont aussi établis dans la Grèce Continentale en Acarnanie, dans l'île de Leucade, en Locride, en Béotie et en Mégaride.

Parmi les tribus considérées comme très-alliées des Léléges, on doit noter surtout les Épéiens (Ἐπειοί), les Caucons, qui habitaient dans la partie occidentale du Péloponnèse, et les Courètes, qui habitaient en Étolie et en Crète.

3. *Pénestes, Messapiens.* En Thessalie, dont les plus anciens habitants sont considérés comme Illyriens par les Anciens même, nous avons en dehors d'autres Pélasges, les Pénestes, classe indigène soumise aux Thessaliens survenus par la suite. L'idée que les Pénestes étaient d'origine illyrienne devient d'autant plus probable qu'on rencontre aussi des Pénestes en Illyrie, dans la plaine du Drin, ainsi que des Apénestes en Apulie (cf. Hahn, etc.). En Béotie, en dehors de Léléges, on a très-probablement des Illyriens-Messapiens. C'est ainsi que nous avons Messapie, le nom le plus ancien de la Béotie, et même dans les temps historiques un mont Messapion. D'autre part, d'après la fable rapportée par Strabon, ce fut Messapos, le représentant fabuleux d'un peuple de Messapiens, qui, de la Béotie, conduisit une colonie en Messapie. Quant aux Messapiens, peuple barbare

de la Calabre, comme on sait, ils sont considérés par la plupart des ethnologues comme Illyriens. Il est donc extrêmement probable que la Béotie, au moins en grande partie, fut habitée dans les temps les plus anciens par des Illyriens. Quant au prétendu envoi d'une colonie béotienne en Calabre, il semble qu'on ne doive y voir qu'une supposition suggérée par l'identité des noms. — Des Messapiens habitaient aussi dans les temps historiques en Phocide, dans le voisinage de la Béotie, entre Tritée et Chaléon (Thucyd., III, 101).

4. *Pélasges de l'Arcadie.* Pour ce qui concerne l'Arcadie, nous avons déjà dit que ses habitants étaient généralement considérés comme Pélasges. L'examen de plusieurs toponymies et surtout des données fournies par la généalogie mythologique la plus ancienne de l'Arcadie viennent à l'appui de cette opinion. C'est ainsi que Lycaon, fils ou petit-fils de Pélasgos, qui personnifie les Pélasges de l'Arcadie, est représenté comme ayant pour fils Thesprotos, Peucétios, Œnotros et Macednos. Ceux-ci ne sont que des personnifications des Thesprotes, des Peucétiens, des Œnotriens et des Macédoniens, considérés tous comme peuples Illyriens. Cependant, d'après les traditions mêmes du pays, il semble très-probable que les Pélasges y avaient trouvé d'autres habitants plus anciens, appartenant peut-être à la race méditerranéenne.

5. Pour ce qui concerne les Pélasges, dont seraient issus, d'après Hérodote, les Ioniens des temps historiques, c'étaient, selon toute probabilité, comme nous le verrons plus bas, des populations d'une origine variée.

Migrations des Pélasges. Après une longue période de calme relatif qui avait suivi les migrations primitives des Pélasges, une vive tendance d'expatriation s'était emparée des Tyrsènes, habitant les côtes S. O. de l'Asie-Mineure ; elle dura pendant l'espace de deux siècles environ. Ces Tyrsènes, opprimés, à ce qu'il paraît, par la famine (Hérodote), commencèrent par émigrer en divers points des côtes de l'Égée : ainsi nous les trouvons à Athènes, à Cythère, sur le point méridional de la Laconie et ailleurs, et enfin en Italie. Au quinzième siècle, ils se sont portés aussi jusqu'en Égypte, où ils se sont hasardés avec d'autres peuples à s'établir dans la Cyrénaïque, mais là ils finirent par être écrasés avec leurs alliés près de la ville de Paarischeps. Plus tard, pendant le règne de Rhamsès III, nous avons de nouvelles invasions en Égypte des peuples pélasgiques. Les Pélestas « du milieu de la mer », ayant pour alliés les Daanaau (Danaens), les Tourscha (Tyrsènes), les Schekoulscha (Siciliens), les Ouaschascha, les Tsekkri (Teucres) et les Leka (Lyciens ou Laconiens), se portèrent en Égypte, soit par terre, à travers la Syrie, soit par mer, dans le but de conquérir ce pays et de s'y établir. Ceux qui vinrent par terre, Pélasges et Teukres, mais surtout Pélasges, étaient même accompagnés de leurs femmes et de leurs enfants. Rhamsès II fortifia les embouchures du Nil, mit en état de défense les forts qui se trouvaient sur le chemin des envahisseurs et marcha contre eux.

Les deux armées et les deux flottes se rencontrèrent entre Rhaphia et Péluse; la défaite des étrangers, d'après le monument égyptien qui nous a transmis ces renseignements fut complète ; tous ceux qui échappèrent à la mort furent conduits en captivité en Égypte (Chabas, *Études sur l'antiquité historique*, p. 267; Maspero, trad. all., p. 262 et suiv.) [1].

[1] Les grands bas-reliefs historiques dans le magnifique édifice de Médinet-Abou, consacré à immortaliser les exploits de Ramsès III, représentent la défaite des Pélasges sur terre, ainsi que le combat naval. Il faut noter que dans ces bas-reliefs les Pélasges, les Teucriens,

Les Pélasges dans les temps postérieurs. D'après tout ce que nous venons de dire, on peut affirmer que les Pélasges (ou des tribus qui leur étaient très-alliées au point de vue ethnologique) habitaient (soit seuls, soit avec d'autres peuples) la plus grande partie de la Grèce Continentale, du Péloponnèse et plusieurs îles. Lorsque les tribus grecques et leurs alliées arrivèrent dans le pays et qu'elles s'établirent, les Pélasges qui se trouvaient dans les plaines ne purent leur opposer qu'une résistance très-faible : aussi furent-ils obligés d'émigrer en partie, tandis que ceux qui y sont restés pour la plupart furent absorbés. Par contre, les Pélasges qui habitent des districts montagneux et âpres se sont conservés plus ou moins longtemps sans mélanges. Cependant on ne connaît aucune partie de la Grèce ancienne qui fût considérée pendant les temps historiques comme positivement pélasgique, si ce n'est les îles d'Imbros et Lemnos, qui furent occupées par un peuple pélasgique jusqu'au sixième siècle avant Jésus-Christ, époque où elles furent conquises par les Athéniens.

Thraces. Pour ce qui concerne l'origine de ce peuple (Thraces anciens), les opinions sont, comme on sait, partagées. D'après les uns, ceux-ci avaient une parenté étroite avec les Illyriens et les Phrygiens, avec lesquels ils étaient parfois identifiés. D'après d'autres, ils seraient plutôt un peuple éranien. De ces deux opinions, c'est la première qui paraît prédominer aujourd'hui, sans qu'on puisse affirmer si elle est aussi plus proche de la vérité.

La présence de Thraces dans des pays grecs, avant l'époque hellénique, paraît hors de doute, d'après des témoignages historiques, quelques toponymies (étudiées surtout par M. Fligier) et d'autres données fournies par l'antiquité.

Parmi les îles, les Thraces occupèrent primitivement Naxos, où ils introduisirent le culte de Bacchus. Dans le continent, ils s'établirent en Thessalie, après avoir expulsé ou assujetti les Illyriens qui s'y trouvaient. De là ils s'avancèrent en Phocide, d'où ils passèrent sur l'île d'Eubée, sous le nom d'Abantes, et sur une partie de la Béotie, particulièrement sur les bords du Copaïs, sous le nom de Minyens. De la Béotie ils passèrent en Attique, qu'ils conquirent, d'après ce qu'on suppose ; là ils s'établirent surtout dans la plaine très-fertile d'Éleusis, où ils instituèrent le culte de Cérès. Il paraît cependant par la suite qu'ils durent céder la place en Béotie aux Phéniciens, en Attique aux Ioniens, ailleurs à d'autres tribus barbares et plus tard aussi à des tribus grecques.

Dans les premiers temps historiques de la Grèce, on rencontre encore les Minyens, qui, ayant passé de la Thessalie à Lacédémone, en furent expulsés et s'installèrent un certain nombre à Théra, tandis que la plupart s'établirent dans la partie occidentale du Péloponnèse et plus particulièrement dans le pays jadis occupé par les Caucons et arrosé par l'Alphée, où ils se fondirent avec le reste des habitants.

Parmi les peuples de la péninsule hellénique appartenant à la famille aryenne, ce sont les Thraces qui se présentent le plus anciennement avec un certain degré de civilisation. C'est à eux que, d'après toute probabilité, on devrait l'introduction de la culture de quelques-unes des céréales en Grèce. Vraisemblablement aussi ce fut par eux, initiateurs du culte de Bacchus, que la culture de la vigne

les Danaens et les Tyrrhéniens, qu'ils combattent à pied ou sur leurs navires, sont vêtus, armés et équipés de même (*voy.* F. Lenormant, *Les antiquités de la Troade*, p. 80 et suiv.).

fut enseignée en Grèce. Ce sont eux aussi qui entreprirent les premiers de grands travaux de desséchement de marais et de lacs, comme ceux du Copaïs en Béotie.

Sémites. *Égyptiens, Phéniciens.* Suivant toute probabilité, des Égyptiens et surtout des Phéniciens se sont établis dans la Grèce dans le seizième siècle avant J.-C., sous le règne de Touthmosis, sixième roi de la dix-huitième dynastie égyptienne, qui a soumis à sa domination les rivages grecs, et cela, paraît-il, au moyen de la marine phénicienne.

Les Égyptiens, après s'être débarrassés des Hycsos, entrèrent en Syrie, qu'ils cherchèrent à conquérir. C'est alors, et surtout sous le règne de Touthmosis, que les Phéniciens reconnurent la domination égyptienne. Les habitants des îles de l'Égée et des rivages de la Grèce et les Danaens du Péloponnèse firent de même. Dans l'hymne célèbre écrit sous ce roi, et qui a été découvert en 1859 à Thèbes d'Égypte, le dieu Ammon, s'adressant à Touthmosis, lui dit : « Je viens et je t'autorise à écraser les peuples qui habitent les îles, qui vivent au milieu de la mer, qui se plient à ton mugissement. Voilà que les Danaens se trouvent au pouvoir de tes esprits. Je viens et je t'autorise à écraser les contrées qui s'étendent le long des rivages; tous les bords du grand bassin de mer se trouvent saisis dans ta main. » Par cet hymne, la domination égyptienne en Grèce est mise hors de doute. Il paraît aussi que c'est à cette conquête que se rapporte la fable relative aux colonies que Cadmus aurait conduites en Grèce. D'après la version la plus commune de cette fable, l'Égyptien Agénor, roi de Phénicie, avait pour enfants Cadmus, Phénix, Cilix et Europe. Europe est enlevée par Jupiter et conduite en Crète. Cadmus part à sa recherche, vient dans l'île de Théra où il établit une colonie, et de là se rend dans la Grèce Continentale et fonde la ville de Thèbes. Dans cette fable, Agénor paraît représenter l'esprit de conquête des Égyptiens, qui les a poussés à soumettre la Phénicie (Phénix), la Cilicie (Cilix) et les rivages grecs de l'Europe où Cadmus est venu s'établir.

De cela, ainsi que d'autres données sur lesquelles nous ne pouvons pas insister ici, il semble très-probable qu'il existait quelques colonies égyptiennes en Grèce, comme à Thèbes et au N. O. du Péloponnèse.

En dehors d'autres traditions de l'antiquité, celle sur Mélampe, Éolien des parages occidentaux du Péloponnèse, parages où l'influence phénicienne se montre indubitable, témoigne avec assez de vraisemblance de l'influence égyptienne dans le Péloponnèse. Ainsi, en dehors de ce qu'on raconte sur lui, comme ayant enseigné l'art divinatoire par Cadmus introduit en Grèce plusieurs éléments du culte égyptien, son nom même vient à l'appui de la même idée, les Égyptiens étant désignés par les Grecs sous le nom archaïque de Melampodes (à pieds noirs) (Apollod., III, 4). Pour ce qui concerne la colonie de Danaos, d'après les données égyptiennes mêmes, elle ne semble qu'une fable. Ce qui est plus probable, c'est que Δανὴ ou Δανὰ (sèche, aride) était un nom très-ancien de la plaine d'Argos, d'où on a appelé Δαναὸς l'habitant (Cf. Αχαιὸς, Κραναός, etc.). Plus tard ce nom était devenu un nom générique des peuples du Péloponnèse et de l'Égée, qui étaient soumis, d'après toute probabilité, aux Danaens de l'Argolide.

Quant au rôle particulier des Phéniciens en Grèce, il doit avoir été relativement plus prononcé.

Il est presque certain que les Phéniciens avaient entrepris, de fort bonne

heure, des voyages dans les mers grecques. Il semble pourtant, comme nous l'avons déjà dit, que c'est surtout pendant la dix-huitième dynastie égyptienne qu'ils entretinrent des rapports plus étroits avec la Grèce.

Selon toute probabilité, des colonies phéniciennes s'étaient établies tout d'abord dans les îles de Crète et de Théra. Plus tard les Phéniciens visitèrent plusieurs autres îles de l'Égée et de la mer Ionienne, et fondèrent probablement des colonies à Milos et Amorgos, où ils avaient des fabriques de tissage et de teinture, à Cythère (appelée aussi Porphyris ou Porphyroussa), île qui a été en Grèce le foyer primitif du culte de la déesse Astarté, ainsi qu'à Siphnos, Délos, Thasos, Samothrace et Salamine. La domination des Phéniciens dans la mer Égée paraît avoir duré deux siècles environ. Lorsque la marine indigène, représentée surtout par Minos, se fut graduellement étendue sur les mers grecques, les Phéniciens durent être expulsés de plusieurs îles, de même que les Cariens considérés comme leurs alliés. Les Phéniciens se maintinrent pourtant sur certains points pendant plusieurs siècles. C'est ainsi qu'on en rencontre beaucoup plus tard les traces à Théra, à Milos, à Cythère, à Rhodes et à Thasos.

Il ne paraît pas que les Phéniciens aient beaucoup pénétré dans l'intérieur des pays grecs. On est conduit à penser cela, en ayant égard, d'une part, à la tendance générale des entreprises, phéniciennes et, d'autre part, au manque absolu des monuments de l'art témoignant d'une influence phénicienne. Pourtant il semble que les Phéniciens avaient fondé en commun, avec les Égyptiens, une colonie en Béotie, comme cela résulte de plusieurs données (surtout de toponymies), et aussi de la fable relative à Cadmus. Vraisemblablement ils se sont établis aussi sur les rivages de Thessalie et dans les parages occidentaux du Péloponnèse, surtout en Élide.

Cariens. Au nombre des tribus sémitiques on comprend ordinairement aussi les Cariens. Mais la plupart des arguments apportés à l'appui de cette opinion ne démontrent rien (Renan). Il est de beaucoup plus probable que les Cariens formaient un peuple hybride, constitué d'éléments d'origine diverse, mais renfermant aussi un assez grand nombre d'éléments sémitiques.

Les Cariens, ainsi que les Phéniciens, se sont surtout établis sur les côtes de l'Archipel et dans les Cyclades. Comme preuve de ce fait Thucydide rapporte que pendant la guerre du Peloponnèse les tombeaux anciens de l'île de Délos étant ouverts par les Athéniens, on a reconnu que plus de la moitié appartenait àdes Cariens. En dehors des Cyclades, l'île d'Eubée, une grande partie de l'île de Crète et aussi la Mégaride (Mégara), ont reçu, suivant toute probabilité, des éléments cariens. Même dans les antiquités découvertes à Mycènes on a cru reconnaître l'influence carienne.

Hellènes. Des peuples helléniques comme peuples distincts se rencontrent primitivement : d'une part, sur les côtes de l'Asie Mineure, connus sous le nom de Javan ou Ioniens, et, d'autre part, dans les districts de la Grèce ancienne qui entourent le Pinde et l'Othrys, sous le nom de Grecs (Γραικοί) et d'Hellènes.

Le nom de Javan, le plus ancien des noms attribués à tous les Grecs, et particulièrement à ceux de l'Asie Mineure, se trouve avec cette acception pour la première fois, que nous sachions, dans le livre de la Genèse (onzième ou douzième siècle). Les Grecs continuent à être désignés sous ce nom, dans les temps postérieurs, par les peuples de l'Asie.

Les Hellènes de l'Europe, auxquels nous nous intéressons ici principalement,

se rencontrent originairement à Dodone de l'Épire et dans la Thessalie méridionale. A propos de Dodone, nous lisons dans Aristote (*Météor.*, I, 1 p.) : « L'Hellade primitive était située autour de Dodone et de l'Achéloüs, parce que c'est là qu'habitaient les Σελλοὶ et ceux qu'on appelait alors Grecs (Γραικοὶ), et qu'on nomme aujourd'hui Hellènes (Ἕλληνες). Là nous avons, précisément à une époque reculée, l'Hellopie, dont les habitants, les Hellopes, mentionnés par Hésiode, ne sont vraisemblablement que les Hellènes mêmes, avec le même nom, mais avec une terminaison différente.

D'autre part Homère appelle Hellade la partie de l'ancienne Thessalie située entre le golfe Pagasitique, le golfe Maliaque et l'Œta, où régnait Pélée, le père d'Achille, et désigne ses habitants sous le nom d'Hellènes. Il est très-probable qu'ici encore le nom d'Hellènes doit être pris comme étant équivalent à celui de Γραικοί, puisque la tradition nous présente Γραικός (Étienne de Byzance) comme roi de Thessalie et particulièrement de l'Hellade d'Homère. Parmi ces deux foyers primitifs de la race grecque en Europe, celui de l'Épire est considéré comme le plus ancien, d'après des données qui ne sont pourtant pas parfaitement concluantes. Mais cette question n'a qu'une importance tout à fait secondaire.

On ne sait rien de certain sur la signification des mots Γραικοί et Ἕλλην. Le premier a été considéré comme signifiant probablement vieux, ancien (γρα-γαρ-γῆρας). Il est probable que ce mot a quelque rapport avec le nom des prêtresses de Jupiter Dodonéen πελιάδες, les Γραῖκες d'Alcman, πέλιος ayant, comme on le sait, la signification de vieux. Nous verrons par la suite que très-probablement il y avait en Thessalie un peuple de Πέλιοι, Πελλοὶ ou Πέλοπες, qui ne serait peut-être que les Γραικοὶ sous une autre dénomination dialectique. Quant au mot Ἕλλην, tout ce que nous pouvons dire comme vraisemblable est qu'il n'a pas pris naissance loin de l'Épire, sous la forme actuelle. Il paraît en effet très-probable que Ἕλλην se dit au lieu de Ἑλλὰν (cf. Ζεὺς ἑλλάνιος et Ἀθηνᾶ ἑλλανία), dont la terminaison se rencontre surtout dans les noms de peuples de l'Épire ou de son voisinage (Ἀτιντὰν, Αἰνιὰν, Ἀθαμὰν, Εὐρυτὰν, Δυμὰν).

D'après les traditions mythiques les plus répandues de la Grèce ancienne, Hellèn (ou plutôt Hellan) serait le fils de Deucalion, fils lui-même de Japetus (Japhet-Dyapati). D'autre part nous avons, comme fils d'Hellèn : Eolus, l'aîné, qui hérite du pouvoir de son père en Thessalie, Dorus et Xuthus, qui a pour enfants Ion et Achéos. C'est Homère qui nous fait connaître en partie les ancêtres d'Hellèn. Quant aux fils d'Hellèn, ils sont mentionnés dans un fragment attribué à Hésiode (Fragment XXIII. Tzetzes à Lycophron, 284) :

Ἕλληνος δ'ἐγένοντο θεμιστοπόλοι βασιλῆες
Δῶρός τε, Ξοῦθός τε καὶ Αἴολος ἱππιοχάρμης.

Pourtant l'authenticité de ces vers est très-douteuse, et l'on croit que leur contenu, de même que ce qui a trait aux fils de Xuthus, est d'une création postérieure.

Homère ne dit rien sur Hellèn, comme chef de la nation grecque. Pour lui, Eolus est simplement le chef de certaines familles pour la plupart étrangères, à ce qu'il paraît, qui avaient gouverné et gouvernaient encore certaines parties de la Grèce. Dorus lui est inconnu ; il cite seulement les Doriens comme formant une petite fraction des habitants de la Crète. Il ne dit rien non plus sur Xuthus, Ion et Achéos. Les Ioniens sont représentés par lui comme habitant

l'Attique, mais même le passage relatif est considéré comme étant d'une authenticité douteuse. Sous le nom d'Achéens il désigne les Grecs les plus marquants de l'époque, et ce n'est que dans un passage qu'il nomme probablement ainsi les habitants de la Phthiotide (Gladstone : *Juventus Mundi*).

Quoi qu'il en soit, il se trouve que les données que fournit la linguistique concordent pour la plupart avec la généalogie d'Hellèn, supposée comme représentant la filiation et la parenté des tribus grecques entre elles.

Toutes les variétés de la langue grecque qui se sont nécessairement produites sur un sol si varié et si morcelé, et dans des milieux sociaux très-différents, se ramènent finalement, d'après les recherches modernes, à deux dialectes principaux : le dorien et l'ionien. Le dialecte dorien est surtout caractérisé, comme on sait, par la ténacité avec laquelle il a conservé les voyelles primordiales (et surtout l'α); c'est le plus rude des deux, et tous ses caractères indiquent qu'il a dû être le dialecte des montagnards. Au contraire le dialecte ionien témoigne de l'influence d'un milieu beaucoup plus doux, pareil à celui des bords helléniques de la mer Égée et principalement du côté de l'Asie, ce qu'on remarque surtout dans la diminution du nombre des aspirées, dont on évite la rencontre, dans les sons qui se forment spécialement dans le fond de la bouche et dans la gorge, la prononciation plus facile et plus harmonieuse, l'abondance des voyelles et notamment des voyelles les plus molles (plus d'ε et d'η que d'α et d'ο) (Curtius, *Histoire grecque*, trad. fr., t. I, p. 27 et 28).

A côté de ces deux principaux dialectes grecs vient s'en placer encore un autre, l'éolien, qui est d'une grande ancienneté. Les diverses variétés de celui-ci ne peuvent pourtant être ramenées à un type général. Ainsi ce dialecte accuse, suivant les localités, tantôt une influence prépondérante du dialecte dorien, tantôt du dialecte ionien, mais, en général, il offre plus de parenté avec le dorien. Du reste, il paraît que le dorien et l'éolien ont mieux conservé la forme de la langue primitive, le premier pour ce qui concerne les sons, le second quant aux formes grammaticales (Curtius). Mais à cause du grand nombre de ses caractères archaïques et de ses éléments communs avec les autres dialectes l'éolien a été considéré comme le fond commun de tous les dialectes; c'est peut-être pour cette raison qu'on a fait Eolus le fils aîné d'Hellèn.

Nous voyons ainsi l'hellénisme se présenter sur le théâtre de l'histoire divisé en trois tribus, tandis que les Achéens apparaissent presque partout comme constituant plutôt une classe sociale supérieure que comme étant une tribu à part.

Il semble pourtant hors de doute qu'on ne doit point voir dans ces tribus des populations descendant entièrement d'une même origine, mais que, par contre, bien des éléments étrangers ont été absorbés par l'hellénisme. Leur histoire ethnologique étant en grande partie différente, il convient que nous envisagions ici chacune d'elles séparément.

Ioniens. Le nom des Ioniens est, comme nous l'avons déjà dit, le plus ancien nom qu'on ait donné aux Grecs et par lequel il paraît qu'on ait désigné primitivement les Grecs de l'Asie Mineure. Mais comment expliquer cette présence des Ioniens dans ce pays dans des temps très-reculés? D'après les anciens auteurs grecs, l'Ionie et la plupart des îles de la mer Égée, habitées par les Ioniens étaient considérées comme n'étant devenues ioniennes que par des colonies parties de la Grèce européenne. Cependant les recherches modernes, et

surtout celles d'Ernest Curtius, ont mis hors de doute l'existence antérieure des Ioniens en ces lieux.

Les pays où l'on rencontre tout d'abord des Ioniens sont des côtes et des îles. Dans les temps reculés, et avant l'époque des colonies citées par les Anciens, on rencontre déjà des cultes et des mœurs ioniens dans les îles de l'Égée, tandis que l'Attique ne présente des éléments ioniens qu'à la suite d'incursions commencées du côté des parages orientaux. En Europe, les Ioniens se retrouvent d'abord, d'après Curtius, épars çà et là : près de Marathon en Attique, sur les côtes de la Thessalie, aux bords du détroit de l'Eubée près de l'Asopos; ce n'est que plus tard qu'ils se présentent en masses plus considérables autour du golfe de Corinthe et du golfe Saronique, ainsi qu'en Argolide et en Kynurie jusqu'au cap Malée. Cependant, en passant en Asie, nous y trouvons, à une époque même bien antérieure, une contrée assez étendue portant le nom d'Ionie. C'est ainsi que dans cette contrée, située plus près du foyer primitif des Grecs que tout autre pays ionien, il semble que les mœurs et le dialecte ioniens se formèrent (Curtius).

Les Ioniens des côtes de l'Asie Mineure sont représentés comme s'étant mélangés dans des temps très-anciens, de même que dans les temps historiques, avec d'autres peuples grecs et même avec des peuples barbares hellénisés, comme, par exemple, avec les Cariens. Ainsi, d'après Hérodote, les Ioniens qui partirent d'Athènes pour aller en Asie y vinrent sans femmes et s'y marièrent avec des Cariennes. Cela montre, sinon autre chose, au moins que les Ioniens de l'Asie avaient été mêlés de bonne heure avec des Cariens. Il est aussi probable qu'un mélange de ces deux peuples s'est opéré sur les côtes de l'Archipel. D'autre part, les Ioniens venus en Attique y trouvèrent des éléments très-probablement variés, même d'autres éléments grecs avec une partie desquels ils durent se mêler dès le commencement, s'ils n'étaient point accompagnés de femmes, comme on le croit.

L'Attique, quoique étant un pays peu fertile, accessible du reste aisément par mer et par terre et habitée dans les temps primitifs, par une population généralement paisible et agricole, Pélasges, d'après les auteurs anciens, reçut des colons et des émigrants non-seulement Ioniens, mais encore Phéniciens, Cariens, Thraces, Lydiens, etc., venus pour la plupart en groupes peu nombreux. La plus grande partie du pays constituait sous la domination de plusieurs familles d'origine différente plusieurs petits domaines, sorte d'États patriarcaux, indépendants les uns des autres. C'est ainsi que nous trouvons plus tard la population attique divisée en *gentes* (γένη), nullement rattachés par des liens politiques, mais habitant dans des villages séparés, possédant des cultes propres et n'ayant entre eux que des relations fort restreintes. Lorsque les divers États de l'Attique se fondirent dans l'État d'Athènes, les lois permirent, il est vrai, des mariages entre les divers *gentes*; pourtant celles-ci, gardant pour la plupart leurs anciennes coutumes comme des devoirs de famille, ne se décidèrent que peu à peu à contracter de pareilles alliances. Il en fut sans doute de même pour les nombreux affranchis et parvenus étrangers (πάροικοι) habitant en Attique, auxquels Clisthène avait conféré des droits de citoyen et permis par conséquent de se marier avec des indigènes. Mais, si les difficultés qui entouraient de telles alliances s'amoindrirent par la suite, par contre, les liaisons d'indigènes avec des étrangers nouvellement établis furent considérablement restreintes, les Athéniens dans les temps classiques n'accordant les droits de citoyen à des

étrangers que difficilement. Dans les temps postérieurs, on commença à commettre des abus et surtout aux temps de la domination romaine; cependant il ne paraît point que ces abus aient pris des proportions pouvant amener de nouveau un mélange considérable de sang étranger avec celui des anciens citoyens athéniens. Telle est l'histoire ethnologique des Ioniens de l'Attique, qui étaient en grande partie seulement d'une origine ionienne. Malheureusement on ne peut pas la poursuivre plus loin, faute de données suffisantes.

Doriens. Les Doriens furent considérés dans l'antiquité comme étant des Grecs par excellence. Ainsi, Hérodote les appelait Hellènes, tandis qu'il qualifiait les Ioniens de Pélasges. Il en était de même d'Aristote (*Métaphysique*, 4).

Les Doriens, formant un peuple fort enclin à des migrations, se présentent d'abord à nous dans la Phthiotide et aux pieds de l'Ossa et de l'Olympe, sans que l'on puisse cependant déterminer le point qu'ils ont habité tout d'abord. D'après la tradition primitive (Hérod., I, 56), ce peuple aurait habité la Phthiotide dans les temps de Deucalion. D'après quelques auteurs plus récents, ce furent les versants du mont Olympe qui leur servirent de première résidence, ce qui concorde avec la supposition relative au chemin que les Doriens ont suivi vraisemblablement à travers la Macédoine, en se rendant dans les contrées grecques. Un demi-siècle environ, comme on croit, après le siége de Troie (douzième siècle avant J.-C.), lorsque les Thessaliens, peuple éolien, ont fait leur entrée en Thessalie, venant de l'Épire, les Doriens, au lieu de se soumettre comme la plupart des habitants de cette contrée, se dirigèrent en Dryopide et y occupèrent la contrée qui s'étend entre les monts Parnasse et Œta et les golfes Maliaque et de Crissa, contrée connue surtout sur le nom de Doride, comme étant restée toujours un pays dorien pendant l'antiquité. Les Doriens se dirigèrent plus tard vers le sud dans le Péloponnèse et, aidés par les Héraclides et des Étoliens, ils conquirent cette presqu'île, après de longues luttes, en obligeant ainsi une partie des habitants à faire leur soumission, tandis qu'une autre se trouvait contrainte à émigrer. Cette tribu, quoique considérée dans l'antiquité comme plus pure que les autres, se mélangea néanmoins de bonne heure dans son premier foyer hellénique avec d'autres tribus grecques ou étrangères. Ainsi les Doriens se trouvent divisés de prime abord en Dymanes, qui constituaient les Doriens proprement dits, en Hylleis, qui descendaient, comme on le croyait, de Hyllus, fils d'Hercule[1], et en Pamphyles d'origine très-variée (πᾶν-φῦλον).

En général, dans les contrées de la Grèce qui furent occupées par des peuples conquérants, ceux-ci, en s'y établissant en maîtres, se tenaient séparés des autres habitants qui étaient divisés en deux classes, celle des périèques (περίοικοι), les anciens maîtres du pays, et celle des serfs. Dans la plupart des cités doriennes, toute distinction entre dominateurs et périèques ayant disparu plus ou moins vite, l'élément dorien se mêla avec les assujettis. A Sparte, les institutions avaient gardé les citoyens doriens pendant longtemps loin de tout mélange pareil. Mais depuis l'époque de la guerre du Péloponnèse les affranchissements de serfs (Ilotes) devinrent assez fréquents, et des enfants de ces affranchis ou des enfants illégaux de Spartiates avec des femmes ilotes obtenaient très-souvent les droits des citoyens, ainsi que ceux des périèques que l'État élevait en Spartiates. Cependant la population civile y diminuait tous les jours et du temps d'Agis (244 avant J.-C.) il ne restait plus que 100 propriétaires et 700 hommes

[1] C'est ainsi que Ion et Achéos étaient représentés comme fils de Xuthus.

pouvant porter les armes. Pour éviter la catastrophe, Cléomène admet au nombre des citoyens bon nombre de périèques, ainsi que plusieurs affranchis, qui étaient pour la plupart Grecs. Mais la décadence continuait de telle façon que le mélange avec les autres habitants du pays dut être, d'après toute probabilité, complète, même avant notre ère.

Éoliens. Du mélange des tribus grecques, pélasgiques et autres, a résulté la tribu éolienne. C'est dans cette mixtion de peuples très-divers que quelques-uns (Gerhard) ont cherché l'explication du nom Αἰολεῖς (αἴολος, varié), tandis que d'après d'autres ce mot signifie tatoué (Hahn) ou encore un peuple d'habillement varié (Gladstone). Mais il faut reconnaître que nous ne possédons pas de données permettant de décider cette question.

Que les Éoliens n'étaient qu'un peuple très-mêlé, cela résulte de tout ce qui est raconté d'eux aussi bien que de leurs généalogies. Il paraît en effet que les Éoliens étaient mêlés à des Ioniens, des Léléges, des Courètes et des Phéniciens, dont il s'agit sans doute dans la légende de Salmonée, fils d'Éole, père de Tyro (cf. Tyr, ville de Phénicie), peut-être aussi à des Égyptiens (Mélampe, fils d'un Éolide; voy. *Égyptiens*). Quelques auteurs même, comme Gladstone, appuyés sur la prépondérance du culte de Poseidon chez les Éoliens, ont été amenés à admettre que les Éoliens étaient d'origine phénicienne.

D'après Curtius, le seul point de rapprochement, la seule conformité dans le caractère, qui existe entre tous les Éoliens et les Éolides, c'est qu'ils représentent sous des formes diverses la transition de l'âge pélasgique à l'ère hellénique, la formation d'États maritimes en Europe et l'accroissement de puissance et de civilisation qu'apportèrent avec eux les colons venus de l'Orient.

Les Éoliens habitaient la Thessalie, la plus grande partie de la Grèce Continentale, ainsi que la partie occidentale du Péloponnèse. Il paraît hors de doute que les Éoliens de l'ouest de cette péninsule tiraient, au moins en grande partie, leur origine de la Thessalie même. En dehors des traditions de la Grèce ancienne, nous avons un bon nombre de noms de lieux qui justifient pleinement cette opinion. En examinant, en effet, ces derniers, on remarque un phénomène exceptionnel : un nombre considérable de noms de lieux (villes, fleuves, montagnes) de l'ouest et surtout du N.-O. du Péloponnèse se rencontrant également en Thessalie, phénomène qu'on n'observe nullement à un tel degré en comparant les pays mentionnés avec toute autre contrée, ou même en comparant les autres parties de la Grèce entre elles.

C'est à cette occupation que l'on doit probablement rapporter la tradition d'après laquelle Pélops, personnage sans doute fabuleux, conduisit une colonie dans cette péninsule. En dehors du nom de *Péloponnèse*, qui signifie selon toute probabilité île des Pélopes[1] et non île de Pélops, d'autres données tendent à corroborer l'hypothèse de l'existence de Pélopes, comme peuple. D'après Strabon (p. 365), les gens qui avaient suivi Pélops en Péloponnèse étaient des Achéens de la Phthiotide, et sous ce nom cet auteur désigne les Achéens qui ont réussi à s'établir à Lacédémone (id., 383). Mais en nous transportant dans la Thessalie méridionale, dont la Phthiotide faisait partie, nous recueillons des données sérieuses en faveur de cette idée. Là on trouve, en effet, beaucoup

[1] Cf. les noms des îles Ἀλόν-νησο, Ἐλαφόν-νησος, Ἑκατόν-νησοι, Μυόν-νησος, Προκόννησος, et surtout Σαόν-νησος (île du peuple Σαοὶ ou Σάϊοι). (*Voy.* aussi Schoemann : *Antiquités grecques*, éd. fr., t. I, 1884, p. 27).

de noms de lieux et de personnages de la tradition, offrant la racine πελ ou πηλ, ce qu'on n'observe nulle part ailleurs. Ainsi l'on y trouve le mont Πήλιον (qui se rencontre aussi sous la forme Πέλιον), la ville de Πελεθρόνιον, et non loin de là, dans l'Hestiéotis, la ville de Πέλιννα. C'est là que règne Πελίας, le fils de Tyro et petit-fils d'Éole, le père de Πελοπία. C'est là que règne aussi Πηλεύς, le père d'Achille, qui est considéré comme un type d'Achéen. Mais en outre de cela on découvre des relations étroites entre ces contrées, qui servirent de point de départ à ceux qui, d'après Strabon, accompagnèrent Pélops, et les pays où ils se rendirent. Ainsi nous avons, d'une part, Amythaon et Nélée, les frères de Pélias, qui de la Thessalie vont s'établir en Messénie du Péloponnèse où le dernier fonde Pylos et règne sur le pays. D'autre part nous avons Salmonée, l'oncle de Pélias, qui, laissant son royaume en Thessalie, passe en Élide du Péloponnèse et là, dans ce même pays des Pisates, où l'on suppose que Pélops est venu, fonde la ville de Σαλμώνη. Nous devons ajouter à cela, sans vouloir y attacher une grande valeur, que Niobé, la sœur de Pélops, se présente comme femme d'Amphion, qui régnait en Béotie, pays d'Éoliens.

Les données précédentes, et particulièrement le grand nombre de personnages mythologiques et de noms de lieux en Thessalie qui présentent la racine πελ ou πηλ, rendent, croyons-nous, assez probable l'existence, dans ces contrées, d'un peuple de Πελοί ou Πέλιοι, nom duquel Πέλοψ serait une des formes (de même que l'on a Ἑλλοὶ et Ἕλλοπες, etc.).

Nous avons déjà remarqué que πέλιος avait la signification d'*ancien*, de même que le nom Γραικοί. Il est donc très-probable que Πέλιοι et πέλοπες n'étaient qu'une autre dénomination des Γραικοὶ et des Ἕλληνες, d'autant plus que le pays d'où partit la colonie des Achéens et de Pélops fut un des premiers berceaux de la race grecque. Il est aussi à noter que d'après Pausanias Γραικὸς fut roi du pays.

Cependant, nous ne nions pas que la colonie dont il est question dans la fable de Pélops pût avoir pour première origine la Lydie, d'où l'on croyait que Pélops était parti. En effet, devant l'assurance qu'on avait dans les beaux temps de la Grèce sur son origine lydienne, on ne saurait opposer une incrédulité complète, d'autant plus qu'il y a plusieurs points qui font que ces deux idées ne paraissent pas incompatibles. Comme nous l'avons déjà dit, on croyait dans l'antiquité que Pélops, quoique Lydien, était parti de la Thessalie pour venir en Grèce. Il est très-probable que des colonies lydiennes existaient en Thessalie, et que des éléments lydiens avaient pris une part importante dans l'occupation du Péloponnèse avec des richesses et avec l'autorité sur les autres colons qu'ils tiraient de là. De cette manière semble aussi s'expliquer l'influence lydienne qu'on découvre sur les monuments d'art et sur le culte religieux en Thessalie et en Péloponnèse.

Quant aux temps postérieurs, nous voyons les Éoliens former la majorité de la population septentrionale de la Grèce et du berceau européen des Grecs, de la Thessalie, ce qui a fait imaginer la fable qu'Eolus avait été le fils aîné d'Hellèn, et qu'après la mort de son père il hérita du pouvoir. D'après Strabon (VIII, 1, 2), tous les habitants de la Grèce Continentale, excepté ceux de l'Attique et de la Béotie, étaient considérés comme Éoliens. Les Éoliens constituaient aussi l'élément prédominant du Péloponnèse, où ils étaient relativement plus purs en Arcadie et en Elide, tandis que dans les pays occupés par les Doriens ils s'étaient mêlés avec ceux-ci.

Achéens. Les Achéens sont considérés par les uns comme formant une

branche des Éoliens, par d'autres, comme très-proches des Ioniens, lesquels, nous le savons, se mêlèrent en plusieurs localités à des Éoliens, tandis que pour d'autres (Curtius) il est impossible de les considérer tous comme des débris d'un peuple ayant jadis vécu d'une vie commune. Malheureusement, les données que nous possédons sont insuffisantes pour trancher cette question.

Les Achéens, de même que les Ioniens, sont représentés comme habitant des contrées maritimes et surtout les bords de l'Archipel, sur des points cependant éloignés les uns des autres. On les rencontre tout d'abord en particulier en Thessalie près de l'embouchure du Pénée, dans la vallée du Sperchios en Phthiotide (Φθιῶται Ἀχαιοί) et en Péloponnèse (surtout en Laconie), où ils sont venus, d'après les traditions, avec Pélops. On les rencontre aussi dans des temps très-anciens dans les îles de Crète et de Cypre, mais ce n'est qu'en Phthiotide, selon toute probabilité, qu'ils formaient un peuple entier.

Les plus anciens témoignages que nous possédions sur les Achéens, nous les devons à des monuments égyptiens. Ainsi nous apprenons par là que, sous le règne de Menephtah (quinzième siècle), le commandement des peuples venus des mers grecques (Tourscha et Leka) pour attaquer l'Égypte, avec d'autres peuples d'Afrique (Lybiens, Maxyes, etc.), appartenait aux Achéens (Aqaiouascha). Quelle fut l'issue de cette entreprise, nous l'avons déjà vu. Ce que nous devons noter ici, c'est que ces Achéens étaient très-probablement les Achéens de la Thessalie, qui possédaient une marine dans les temps très- anciens, opinion qui, du reste, s'accorde avec la tradition d'après laquelle Apollon, s'étant épris de Cyrène en Thessalie, l'enlève et l'amène en Libye, où elle donne son nom à Cyrène.

A une époque très-postérieure, on cite aussi des Achéens en Phthiotide, mais on ne peut pas affirmer s'ils descendaient des Achéens primitifs du pays.

Époque grecque et romaine. Pendant les temps d'indépendance de la Grèce ancienne nous n'avons aucune nouvelle influence importante d'éléments étrangers sur la population grecque. Et, en effet, non-seulement peu de villes grecques avaient des colonies étrangères importantes, mais aussi les lois, dans la plupart des villes, comme nous l'avons déjà vu, ne permettaient point le mélange de leurs citoyens avec des étrangers par des mariages. Les villes dans lesquelles il y avait le plus d'étrangers à l'époque grecque étaient Corinthe, Athènes[1], le Pirée, tandis que, à l'époque romaine, c'étaient Athènes, Patras, Dyme, Nicopolis et Délos, dans la plupart desquelles les Romains étaient très-nombreux. Dans les villes de Patras, de Dyme et de Nicopolis, l'élément étranger fut absorbé, en grande partie, par la population indigène; quant à la colonie étrangère de Délos, qui s'est formée lors de la destruction de Corinthe (145 ans avant Jésus-Christ), elle n'a pas tardé à être détruite à son tour, la plupart des étrangers, surtout romains, qui s'y trouvaient, ayant été massacrés par les troupes de Mithridate (88 avant J.-C.). Il ne paraît pas que l'élément latin établi en Grèce en dehors de ces grandes villes fût nombreux. Du moins on a constaté la grande rareté des inscriptions latines en Grèce, tandis que, dans la plupart des autres pro-

[1] Parmi les étrangers il y en avait surtout un grand nombre provenant d'Antioche, de Syrie, d'Heraclée de Pont et de Milet; le nombre total des originaires de ces trois villes dépassait probablement celui de tous les autres étrangers (libres). Sur un nombre de 1000 inscriptions funéraires de l'Attique, relatives à des étrangers, nous n'en avons que très-peu qui soient relatives à des Romains, (*voy.* Σ. Κουμανούδης, Ἀττικῆς Ἐπιγραφαὶ Ἐπιτύμβιοι. Ἀθήνησι, 1871).

vinces romaines, on en rencontre beaucoup plus fréquemment. Quant aux noms romains, assez fréquents en Grèce, ils se rapportent surtout, autant que nous sachions, à des Grecs ou d'autres originaires de l'Orient grec, qui les avaient acceptés par philoromaïsme ou même en devenant citoyens romains.

La population étrangère libre ne constituait pas à elle seule tout l'élément étranger en Grèce. La plupart des contrées helléniques avaient des esclaves, issus de pays barbares et surtout de l'intérieur de l'Asie Mineure et de la Thrace où les parents vendaient leurs propres enfants. Mais, comme nous l'avons déjà dit, ceux-ci, même en s'affranchissant, ne jouissaient point des droits de citoyen et ne pouvaient pas s'allier par des mariages avec les indigènes, mais étaient classés au nombre des métèques. D'autre part il paraît très-probable qu'avec le déclin du commerce et de l'industrie et la décroissance de la prospérité en Grèce leur nombre diminua considérablement. Ainsi est-il vraisemblable que dans la plupart des contrées helléniques ces éléments d'origine étrangère n'exercèrent pendant l'antiquité qu'une influence minime sur les tribus indigènes.

II. **Moyen âge et temps modernes.** *Avares et Slaves.* Si la population grecque, depuis la formation des tribus helléniques jusqu'au déclin de l'antiquité, ne se mélangeait que très-peu avec des éléments étrangers, le déluge des peuples barbares qui vint inonder l'Europe aux premiers siècles de notre ère ne pouvait manquer d'atteindre la Grèce. Il est vrai que la plupart des barbares qui envahirent la péninsule des Balkans ne touchèrent que fort peu ou point aux pays grecs proprement dits; mais il n'en fut pas de même pour les Slaves et les Avares. De ces deux peuples, les Slaves commencèrent à faire des incursions au delà du Danube, dans l'empire byzantin, depuis le commencement du sixième siècle. Mais c'est surtout à la fin du règne de Justin II (577-578) qu'ils se mirent à dévaster cet empire, étant, d'après Ménandre, au nombre de 100 000. Les Byzantins demandèrent du secours aux Avares, peuples alliés des Slaves, qui apparurent dans la péninsule de Balkans vers le milieu du sixième siècle. Les Avares entrèrent dans le pays que les Slaves occupaient déjà dans les provinces danubiennes, se déchaînèrent contre eux, en semant la destruction et le ravage, et soumirent ceux qui échappèrent à la mort. Les Avares, ne se contentant point des récompenses qu'on leur avait offertes pour leurs services, se tournèrent bientôt contre l'empire byzantin, ainsi que les Slaves qu'ils avaient assujettis. Ceci se passa surtout sous le règne de Maurice (582-602). Mais on n'est point à même de se prononcer sur ce que les pays grecs eurent à souffrir de ces invasions. Quelques renseignements fournis par Ménandre (édit. de Venise, p. 84), Jean d'Éphèse, Évagrius, un Acte du patriarche Nicolas (Leunclavius : *Juris Graeco-Romani*, t. I, pp. 278 et 279, Francofurti, 1596) et une Chronique fort médiocre de Monembasie (Dorothée : Σύνοψις ἱστοριῶν, édit. de Venise, 1786), paraissent trop vagues, et appartiennent en partie à une époque postérieure. MM. Hopf et Paparrhigopoulos ont déjà examiné soigneusement le peu de valeur de ces sources, présentées par Fallmerayer. Cependant, malgré leur peu d'importance, on ne saurait les mépriser tout à fait dans leur ensemble. S'il y en a qui sont inexactes, il ne s'ensuit pas qu'il doive en être de même pour toutes. De plus il ne paraît point que toutes ces sources soient tout à fait dépendantes les unes des autres. Au contraire, comme cela est indiqué par divers points plus ou moins positivement, il semble que l'Acte patriarcal cité et la Chronique de Monembasie (seizième siècle), quoique ayant été écrits très-postérieurement, soient basés en partie sur des documents qui ne nous sont point parvenus. Ainsi, mal-

gré le peu de probabilité que chacune de ces sources considérée isolément peut offrir à l'appui de l'opinion que d'importantes invasions de barbares avaient eu lieu à cette époque dans les pays grecs proprement dits, là probabilité qui résulte de leur ensemble est déjà plus grande et semble éloigner la possibilité de leur inexactitude complète. Ce qui résulte donc, avec quelque vraisemblance, faible, il est vrai, c'est que des incursions de Slaves ou d'Avares avaient été dirigées au sud, et que probablement quelques tribus de ces peuples s'y étaient déjà établies à cette époque. Tout le reste devient excessivement douteux, si l'on considère la tendance générale à des exagérations qui domine dans les travaux des chronographes Byzantins.

Passons maintenant à une autre période de ces invasions.

En 747, la peste bubonique, très-meurtrière, passa de Sicile et de Calabre à Monembasie et dans la Grèce Continentale, puis à Constantinople, où elle enleva la plus grande partie des habitants de cette capitale (*voy.* le chap. *Peste bubonique*). Quels ravages cette épidémie causa au Peloponnèse et dans la Grèce Continentale, nous ne le savons point au juste; il paraît toutefois qu'elle fut meurtrière surtout dans les villes. L'empereur Porphyrogennète, dans un travail de jeunesse plein d'inexactitudes, dit, d'une façon générale, que le Péloponnèse devint slave après la peste. « Depuis, les Macédoniens ayant été battus par les Romains, toute la Grèce et le Péloponnèse sont tombés dans les filets des Romains, et leurs habitants devinrent esclaves, de libre qu'ils étaient; tout le pays devint slave (ἐσθλαβώθη) et barbare, alors que la peste ravageait le monde, c'est-à-dire à l'époque où Constantin Copronyme tenait le sceptre de l'empire romain »(*De thematibus*, θέμα Πελοποννήσου)[1]. Le même auteur, dans un travail écrit dans un âge plus mûr (*De administrando imperio*, cap. 49 et 50), montre que plusieurs parties du Péloponnèse et surtout des côtes, la ville de Patras et ses environs, la partie orientale du côté de Corinthe, ainsi que la partie méridionale du Taygète, sont restées exemptes de Slaves; il montre aussi que, même dans les localités habitées par des Slaves, il y avait des Grecs. La chronique de Monembasie considère tous les pays de l'est du Péloponnèse depuis Corinthe jusqu'au cap Malée comme n'ayant pas souffert des incursions slaves, et raconte que dans cette partie on continuait d'envoyer un général byzantin.

En dehors des renseignements historiques, la principale source ethnologique pour l'examen de cette question se trouve dans les toponymies. Les noms des lieux, en effet, malgré la difficulté que présente souvent la juste appréciation de leur signification et de leur valeur individuelle, nous offrent dans leur ensemble de précieux renseignements sur les péripéties ethnologiques des pays grecs pendant ces temps si obscurs. Prenons comme hypothèse tout ce qui est rapporté par les auteurs et voyons maintenant quelles sont les données que l'examen des toponymies fournit pour ou contre cette hypothèse[2]. D'après les recherches de divers savants et surtout de Miklosisch, il ne reste aucun doute que des toponymies slaves assez nombreuses persistent jusqu'aujourd'hui en Grèce. Examinons leur répartition géographique, et d'abord au Péloponnèse.

[1] L'abréviateur de Strabon dit aussi: « Aujourd'hui encore (quand?) toute l'Épire et presque toute la Grèce et le Péloponnèse, de même que la Macédoine, sont occupés (νέμονται) par des Scythes slaves » (*Chrestomathies de la géographie de Strabon*, VII, 47). Mais la valeur de ce passage est déjà démontrée comme minime.

[2] En admettant l'existence de nombreuses toponymies slaves dans la Grèce Continentale et dans le Péloponnèse, nous n'admettons pas que toutes celles que Fallmereyer et Miklosisch avaient considérées comme telles le soient effectivement. Certains auteurs, M. Sathas entre

Presque la totalité des toponymies slaves de cette presqu'île se trouvent dans une région qui présente deux foyers distincts, un foyer septentrional arcadien et un foyer méridional laconien. Le premier de ces deux foyers présente le maximum de sa densité dans la partie septentrionale de l'Arcadie, c'est-à-dire dans sa partie située au nord de Tripolis. De là il se continue, avec une densité à peu près égale, du côté sud-ouest, dans l'Olympie, mais il devient moins dense tant qu'on s'avance à l'ouest et au nord vers les plaines de l'Achaïe et de l'Elide. Ce foyer se prolongeant vers le sud, mais avec une densité assez faible, y effectue une sorte de jonction avec le foyer méridional, tandis que du côté est il s'arrête devant l'Argolide et la Corinthie.

Le foyer méridional, assez rare dans la plaine de l'Eurotas, acquiert sa plus grande densité sur la partie septentrionale du Taygète, d'où il s'étend, en s'affaiblissant de plus en plus, vers le sud, sur les versants de cette montagne tournés vers la vallée de l'Eurotas et le golfe laconien, et enfin il s'éteint. Du côté ouest, au contraire, il s'avance un peu plus au sud, mais aussi avec une densité très-faible. Le foyer reprend un nouveau renforcement sur les montagnes qui séparent la Laconie de l'Argolide; mais là, tandis qu'il se joint au sud-ouest avec le foyer arcadien, il s'arrête en face de l'Argolide, de même que du côté sud, devant la moitié méridionale de la Kynurie.

En dehors de ces grands foyers, il faut encore noter une petite masse de toponymies slaves en Messénie, près des monts Nomiens, et quelques toponymies sporadiques en Elide.

D'après cela, les districts du Péloponnèse, qui paraissent n'avoir pas subi d'influence slave notable, se trouvent être l'Argolide, la Corinthie, et la plus grande partie de la moitié méridionale de la Kynurie et du district de Monembasie jusqu'au Malée, à l'est; de plus, la partie du Taygète voisine du Ténare[1] et la partie méridionale de la Messénie, au sud; enfin, mais à un moindre degré, l'Élide, et les environs de Patras, vers le nord-ouest.

En se gardant de toute exagération, on trouve que les renseignements, relativement précis, fournis par les auteurs, concordent en général avec les résultats auxquels conduit l'examen des toponymies. Ce n'est que pour une partie du Péloponnèse occidental, et surtout l'Élide, où les toponymies slaves sont relativement rares, que l'accord devient moins parfait. La cause de ce phénomène est peut-être que les plaines auraient dû depuis changer souvent de possesseurs, et subir, par conséquent, plusieurs changements toponymiques. Il n'est cepen-

autres, ont démontré que plusieurs de ces toponymies sont grecques, de même que le nom de Morée (Μορέας). (Mais, pour ce qui concerne l'origine grecque de la désinence *oba* et l'origine latine de la désinence *itsa* ou *vitsa* de toponymies grecques du moyen âge, elle semble plus que douteuse.) Il est très-probable que même parmi les toponymies slaves, il y en a qui ne furent données que par des Albanais et des Valaques (dont la langue contient beaucoup d'éléments slaves), à une époque postérieure peut-être même par des Grecs, qui auraient admis dans leur langue des mots ou des désinences slaves. Dans le nombre de ces dernières il faut compter, entre autres, plusieurs de celles qui portent les désinences ιτσι et ιτσα, comme Διαβολίτσι, Καμηνίτσι, etc.

[1] L'examen des noms des familles magniotes a amené récemment M. Sathas à des résultats très-intéressants. « Le Magne a deux finales patronymiques, dit-il : celles de εας et celle de αχος. La première appartient au Magne oriental, qui occupe le littoral du golfe Laconique; la finale εας est spéciale aux Magniotes occidentaux, qui habitent le littoral du golfe Messéniaque..... La finale αχος ou αχων était propre aux anciens Laconiens, comme l'a remarqué Auguste Lobeck (*Pathologiae sermonis graeci prolegomena*, p. 316). La finale εας se rencontre aussi dans les noms anciens Laconiens, comme Δημέας, Ἀριστέας, Καλλέας, Σωτέας, Φιλέας, Ἀγέας » (C. Sathas. *Monumenta Historiae Hellenicae*, t. IV, 1883, p. XLIII-IV).

dant pas improbable que cela provienne, au moins en partie, de ce que les tribus venues dans quelques-unes de ces localités ne furent pas Slaves en réalité, comme M. Sathas l'a soutenu.

Pour ce qui concerne la Grèce Continentale, on ne peut arriver à aucune conclusion certaine sur l'étendue que les Slaves y auraient occupée, ni par les données qui nous sont fournies par les auteurs, ni par les toponymies. Et d'abord, quant aux auteurs, peu nombreux du reste, qui rapportent quelque chose là-dessus, leurs renseignements sont tout à fait vagues et peu dignes de confiance. Quant aux toponymies, la domination des Serbes sur une grande partie de la Grèce Continentale au quatorzième siècle, ainsi que la présence dans ces contrées, jusqu'aujourd'hui, de Valaques nomades, dont la langue renferme de nombreux éléments slaves, ne permettent de rien savoir de précis sur la part que l'on doit faire aux incursions anciennes de Slaves. Certes, on ne saurait admettre ce que certains auteurs racontent d'une manière vague sur l'occupation de toute la Grèce Continentale par des Slaves. Mais l'examen des toponymies et de quelques données historiques, ainsi que la considération du chemin que les peuples barbares durent suivre, en venant du nord, pour descendre jusqu'au Péloponnèse, rendent probable que les Slaves occupèrent la plupart des parties basses de l'Acarnanie et de l'Étolie (dont les montagnes semblent avoir conservé en général d'anciens habitants), et probablement surtout le voisinage du lac Trichonis et de la contrée arrosée par le fleuve Evénos. Au sud de l'Othrys, les Slaves s'établirent vraisemblablement dans la vallée du Sperchios et surtout dans les plaines de la Doride et de la Locride, tandis que plusieurs montagnes, comme le Parnasse, ont gardé, en grande partie, à ce qu'il paraît, d'anciens habitants. Parmi les contrées situées plus à l'est, la Béotie présente très-peu de vestiges d'influence slave, au point qu'une occupation slave de cette contrée ne doit être regardée que comme improbable. Un peu plus loin, en Attique, les vestiges toponymiques slaves sont si peu nombreux, et ceux-là mêmes pour la plupart si douteux, et d'autre part les toponymies anciennes qui y ont persisté sont si fréquentes, que (même si l'on ne tient pas compte d'autres données) on peut affirmer qu'aucune occupation importante de Slaves n'a eu lieu en Attique.

Dans les îles de l'Archipel, dans les îles Ioniennes et en Crète, pour lesquelles on n'a aucun autre témoignagne d'occupation slave, on ne rencontre que dans quelques-unes d'entre elles un nombre fort restreint de toponymies « slaves », qui sont d'ailleurs toutes fort douteuses. Les auteurs enclins à voir partout des vestiges slaves ont été frappés surtout du nom de Σκλαβόπολις (ville d'esclaves), en Crète, qui n'est, comme on l'a déjà remarqué (Pashley, etc.), que la traduction de l'ancien nom Δουλόπολις. Il est, d'autre part, à noter que dans plusieurs de ces îles se conservèrent des toponymies grecques très-anciennes.

Mais ne pourrait-il pas se faire que les peuples venus en Grèce et à qui l'on doit les toponymies slaves fussent simplement de ceux qui se mêlèrent fortement avec des Slaves? Parmi ces peuples se trouvent, tout d'abord, les Albanais. Or, on peut affirmer que ce n'est pas par des Albanais que la plupart de ces toponymies ont été introduites. La preuve en est que dans les parties de la Grèce où l'élément survenu était sûrement albanais, comme, par exemple, dans l'Attique, l'Argolide et à Andros, les toponymies slaves qu'on y trouve sont très-peu nombreuses, et ne se rencontrent (en Attique et en Argolide) qu'aux confins d'autres districts qui reçurent vraisemblablement des colonies slaves. Cependant, comme

les colonies albanaises de l'Attique et de l'Argolide eurent lieu presque entièrement à une date postérieure, elles auraient dû conserver plus de vestiges de l'influence slave, par suite de la plus longue durée des relations des Albanais avec des Slaves dans les parties méridionales de la péninsule des Balkans.

Il en est de même pour les Valaques. Cependant, comme nous ne savons rien de certain sur leur apparition dans les pays situés au sud de la péninsule des Balkans avant le dixième siècle, il ne nous est point permis de conclure qu'ils ne s'y étaient pas encore présentés. Des soupçons sur la part que les Valaques auraient eue dans les incursions des Slaves sont éveillés surtout par le fait connu que des tribus valaques de la Macédoine avaient été supposées comme étant slaves (*voy.* C. Sathas, *Doc. inédits relatifs à l'hist. de la Grèce,* t. I, p. 7). Pourtant dans la plupart des districts de la Grèce, qui n'étaient pas fréquentés par des bergers valaques dans les derniers temps, on n'observe pas de vestiges valaques sur les toponymies du pays. Ainsi, tandis qu'on rencontre de ces vestiges dans plusieurs districts situés entre l'Othrys et le golfe de Corinthe, on ne trouve plus rien dans la plupart des districts du Péloponnèse, plus ou moins occupés par des « Slaves », si ce n'est sur le Taygète où, d'après Chalcocondyle (quinzième siècle), des tribus valaques s'étaient installées (éd. de Migne, p. 44) (*Voy.* pour ces tribus les art. ROUMAINS et THESSALIE).

Mais, s'il ne nous est point permis de considérer les tribus qui firent irruption en Grèce comme étant, au moins pour la plus grande partie, des Albanais ou des Valaques, nous n'avons pas non plus le droit de supposer que ces peuples furent des Slaves sans mélange.

Si nous laissons de côté l'histoire ethnologique des peuples avaro-slaves avant leur invasion dans la péninsule des Balkans, nous avons à constater que ces peuples se mélangèrent en des proportions considérables avec des éléments de ce dernier pays. On sait que les incursions de ces peuples dans le pays situé au delà du Danube (la Roumanie actuelle) et, dans la suite, plus au sud, en Mysie, en Thrace et en Macédoine, furent suivies par l'emmènement en captivité d'un grand nombre d'habitants de ces contrées. Cela résulte de divers passages d'auteurs byzantins, et entre autres du récit d'une Vie très-connue de saint Démétrius (*Acta sancti Demetrii*, éd. de Migne, vol. CXVI, p. 1326). D'après ce biographe, le khagan des Avares, dans les incursions qu'il avait dirigées contre les provinces de l'Empire byzantin, avait conduit des peuples entiers en captivité au delà du Danube, où il en avait fait des sujets. Là surgit une nouvelle population, issue du mélange des captifs avec des Avares et d'autres peuples du pays. C'est à ce nouveau peuple que le khagan des Avares permit de se diriger vers le sud, et d'occuper « *les pays et les villes de leurs pères* », suivant leur désir. Certes, on ne peut pas considérer tout cela comme très-sûr; cependant il reste hors de doute qu'on ne peut voir, dans les peuples qui sont venus dans les pays grecs, que des tribus très-mélangées. Une remarque analogue doit être faite à propos des incursions postérieures. Après tout cela, ce n'est plus que pour la facilité d'expression et parce que ces peuples étaient très-probablement pour la plupart slavophones, qu'on peut continuer de les nommer « Slaves ».

Mais quel fut le sort des tribus survenues? Quelle a été leur influence sur les habitants? Il est très-probable qu'une grande partie, peut-être même la majorité de la population du Péloponnèse occidental, fut constituée à une certaine époque par ces tribus ; mais cette proportion numérique ne tarda pas à se réduire, soit par suite des guerres contre les Byzantins, soit par suite des épidémies palustres

ou de la peste. D'après l'empereur Porphyrogennète, sous le règne de Nicéphore I une partie importante de la population était grecque, et même dans les pays occupés par des Slaves l'élément grec était nombreux. D'après cet auteur les Slaves du Péloponnèse auraient été si peu nombreux qu'ayant attaqué Patras, même aidés par des étrangers, non-seulement ils ne purent s'en emparer, mais, poursuivis par les habitants de la ville seule et sans autre secours militaire, ils furent mis en fuite. Le général byzantin, arrivé plus tard sur les lieux, les obligea à se soumettre sans luttes nouvelles. Au commencement du neuvième siècle une révolte des Slaves est signalée, mais le général Théoctiste les soumet pour la plupart, excepté les Mélingues et les Ezerites, qui des plaines de Lacédémone se retirèrent sur les montagnes environnantes et surtout sur le Taygète. Tout ce que Porphyrogennète rapporte sur des faits qui lui étaient contemporains vient à l'appui de la même opinion. Ainsi cet auteur nous raconte que, lorsque les Σκλαβησιανοί (Slaves de la Grèce Continentale?) entrèrent dans le thème du Peloponnèse sous le règne de Romanos (919-944), celui-ci craignit que ce peuple n'amenât « la destruction du Peloponnèse » (qui ne pouvait pas ainsi leur appartenir) en s'associant aux Slaves de cette presqu'île. C'est pourquoi il fut obligé de transiger avec les Slaves du Taygète. Ces divers faits, ainsi que certains autres, montrent clairement que, quelques siècles après l'invasion de ces tribus dans le Peloponnèse, la plus grande partie du pays n'était point occupée par des Slaves. Des tribus considérées comme Slaves ont pu se maintenir assez longtemps (jusqu'au xve siècle?) dans les montagnes de l'Arcadie et de la Laconie. Ces tribus se rencontrèrent avec des Albanais, ce qui a fait que dans les temps postérieurs on a considéré comme Slaves des Albanais, ainsi que M. Sathas l'a démontré. Il paraît ainsi qu'une bonne partie de l'influence qu'ils durent exercer sur leur milieu dut l'être sur des Albanais, dont une grande partie, ainsi que cela est arrivé suivant toute probabilité pour des « Slaves », émigra ou s'est détruite par la suite.

L'influence que ces tribus ont dû exercer sur la population de la Grèce, prise d'une manière générale, paraît être réellement restreinte, comme cela résulte avec une extrême probabilité non-seulement de ce qui précède, mais aussi de l'examen des données fournies pour la langue. Ainsi, en dehors des toponymies, le seul vestige connu d'une influence slave directe ou indirecte sur la langue grecque consiste en un certain nombre de mots qui ne dépassent point la centaine. Même en n'écartant que les mots employés seulement par des auteurs qui avaient écrit en dehors de la Grèce, ainsi que les mots dont l'introduction date avec sûreté d'une époque relativement récente, et en supposant tout le reste comme constituant des vestiges d'une influence immédiate et plus ancienne des « Slaves » sur l'hellénisme, le nombre de ces derniers est si restreint qu'il ne permet point de conclure à un haut degré de cette influence. On pourrait objecter que peut-être des causes destructives ont agi pour réduire fortement le nombre de ces vestiges. Si la langue grecque moderne avait admis certains mots slaves, relatifs à la vie domestique et urbaine, ces éléments auraient naturellement dû s'éliminer pour la plupart, par suite d'une influence analogue d'autres peuples à des époques postérieures. Mais, pour la vie agricole, il ne pouvait pas en être de même, puisque celle-ci n'a pas été en général très-influencée ni par des Albanais, ni par des Valaques, et beaucoup moins par des Turcs ou des Italiens. Et certes ce n'est que dans le domaine de cette vie que l'on doit chercher une nfluence slave, puisqu'il n'y a point à douter qu'une grande partie de la popu-

lation agricole du Péloponnèse avait été constituée par des tribus au moins slavophones, tandis que les villes restaient pour la plupart grecques. Si des éléments étrangers n'avaient pas exercé une influence pareille sur la vie des champs, l'instruction n'aurait pu être pour rien dans l'usage de telles ou telles expressions pour les objets de la vie agricole, d'autant plus que l'histoire de la langue grecque, ainsi que son état actuel, montrent que l'instruction n'a exercé qu'une influence minime, même pour les choses qui se rapportent à la vie habituelle des villes. Les outils, les travaux agricoles, les plantes, les animaux[1] (bien plus ceux qui sont familiers *aux gens de la campagne*), portent presque tous, comme on sait, des noms grecs qui sont pour la plupart des noms anciens. Les noms slaves sont, par contre, fort peu nombreux et se rencontrent pour la plupart dans des localités où se trouvent des Albanais ou des Valaques faisant usage de ces mots. D'autre part, s'il y avait quelque vérité dans l'opinion de ceux qui admettent que la vie agricole, dans la partie non insulaire de la Grèce, était à une certaine époque slave ou même slavophone, et qu'ensuite elle fut assimilée par l'élément grec, quelque sorte d'assimilation qui eût pu avoir lieu sous les conditions ethnologiques par lesquelles a passé la Grèce du moyen âge, il aurait été inévitable que de nombreux vestiges d'influence slave dans la vie agricole fussent conservés. Et si enfin les mots slaves étaient condamnés à l'oubli, il ne pourrait point se faire que les mots anciens fussent rappelés à la vie, quand non-seulement la population rurale se trouvait plongée dans une ignorance grossière, mais aussi dans les villes les rares gens lettrés qui s'y trouvaient ne sauraient arriver à empêcher l'introduction d'une foule de mots étrangers, même dans les villes les plus grandes.

Francs. Après la prise de Constantinople par les Francs (1203), ceux-ci se portèrent en conquérants contre les pays grecs et s'y fixèrent. Ainsi, les Francs s'établirent en Péloponnèse et dans la Grèce Continentale, les Vénitiens en particulier occupèrent la plupart des îles. On sait que les conquérants de la Grèce Continentale et du Péloponnèse s'élevaient à peine à quelques centaines, et que, de même que des marchands francs arrivés alors en Grèce, ils avaient installé, en général, auprès d'eux leurs familles. A cause de cette circonstance, ainsi que par suite de la diversité du dogme, le nombre des mariages contractés entre les gens du pays et les étrangers était restreint, de sorte que dans l'espace de deux siècles environ la population franque resta presque partout séparée de celle des indigènes. Au commencement du quinzième siècle les Francs avaient pour la plupart disparu, soit qu'ils eussent émigré, soit qu'ils eussent succombé dans les incessantes luttes, notamment dans une bataille fatale pour eux, qu'ils livrèrent près de Lévadie contre les Catalans et qui mit un terme à leur domination. Un petit nombre d'entre eux, ayant adopté la religion du pays, se fondirent dans la population indigène, comme cela est arrivé pour les Francs de l'Arcadie. Aujourd'hui, il ne reste plus que quelques ruines et un petit nombre de noms de lieux et de noms de familles qui rappellent l'époque de la domination franque en Grèce.

Les Vénitiens avaient de petites colonies dans les îles les plus importantes de la Grèce et surtout en Crète et à Tinos, où leur domination s'est maintenue jusqu'au commencement du siècle passé (1714). D'après ce que nous savons,

[1] Nous devons signaler ici une étude intéressante de M. Bikélas sur les noms des animaux en Grèce, publiée dans l'*Annuaire de l'Assoc. des études grecques*. Paris, 1878.

les Vénitiens ont dû, pour la plupart, quitter l'île de Crète, aussitôt après sa prise par les Turcs (1669) ; mais à Tinos ils se sont conservés jusqu'à ce jour, ne se distinguant des habitants que par le culte, mais, du reste, complétement hellénisés. La plupart des autres colonies, soit parce qu'elles n'étaient formées que d'une population peu nombreuse, soit à la suite de diverses causes destructives, ont disparu ou se sont confondues avec les autres habitants. Ce n'est qu'à Naxos, Théra, Corfou, Céphalonie et Zante, que se sont conservées de petites communautés latines avec des éléments d'origine diverse (Vénitiens et autres Italiens, Français, Espagnols). Mais toutes les communautés catholiques en Grèce ne sont pas dans le même cas. Ainsi, la communauté de Syra, qui compte jusqu'à 5000 personnes et un nombre égal de gens expatriés, fut toujours hellénique, n'ayant reçu qu'un petit contingent latin, vers le douzième ou le treizième siècle, et quelques autres éléments latins avec le temps, mais presque exclusivement d'hommes sans femmes qui se mariaient dans le pays.

Albanais. Nous avons vu que, d'après quelques auteurs, les Albanais sont des descendants des anciens Illyriens. Une autre opinion les fait venir du Caucase dans la péninsule des Balkans, d'où ils seraient venus au cours du moyen âge. On se fonde surtout sur ce que, dans l'antiquité, il y aurait eu au Caucase un peuple *Albanais* (Strabon XI, 4), lequel présentait plusieurs points de ressemblance avec les Albanais actuels, et un autre peuple, les *Dosques* (Strabon XI, 2) ou *Tosques* (Ptolémée V, 9) dont le nom est resté à une des grandes tribus albanaises ([1]). Nous avons déjà remarqué que, d'après l'ensemble des données dont nous disposons, quoique on ne puisse pas adopter la première de ces opinions, il est probable que les Albanais sont étroitement unis, au point de vue de leur origine, aux anciens Illyriens, et qu'ils sont venus occuper l'Albanie au moyen âge, où ils ont trouvé probablement, entre autres tribus, (celtiques etc.) des restes des anciens habitants du pays.

S'il est probable que ce peuple avant son apparition dans l'histoire sous le nom d'Albanais avait déjà envoyé des colonies dans les pays grecs proprement dits, cependant les plus anciennes colonisations albanaises en Grèce que l'on connaisse d'une manière positive ne sont pas antérieures au quatorzième siècle. Lorsque vers le commencement de ce siècle des guerres prolongées eurent lieu en Albanie et en Épire entre les Français et les Byzantins, des tribus albanaises ayant abandonné leur pays montagneux se dirigèrent vers la Thessalie. Comme ils y étaient opprimés par les Turcs, ils ne tardèrent pas à prendre le chemin conduisant plus au sud. Le despote de Sparte, E. Cantacuzène (1347-1386), en invita un grand nombre au Péloponnèse. Mais la principale migration eut lieu vers la partie orientale de la Grèce Continentale. Ils se sont ainsi établis en Attique et en Béotie, avec la permission des ducs du pays, qui avait alors une population fort peu dense. D'autres se dirigèrent plus au sud et s'établirent surtout en Argolide et en Corinthie. C'est surtout de ces Albanais que se sont formées plus tard les colonies qui subsistent encore aujourd'hui dans quelques îles de l'Archipel.

Les Albanais occupent actuellement dans la Grèce Continentale la plus

[1] Les Albanais d'Europe forment deux tribus principales ; les *Guegues*, qui occupent la partie S. de l'Albanie et sont musulmans; d'autre part les *Tosques*, qui habitent au sud et sont chrétiens. C'est de ces derniers que se sont formées presque toutes les colonies albanaises en Grèce.

grande partie des campagnes de l'Attique, du district de Thèbes, de la Mégaride (avec l'île de Salamis), et plus à l'ouest les bords N. et S. du lac Copaïs. Dans le Péloponnèse, nous trouvons des Albanais dans la partie N. O. de cette presqu'île, où ils habitent la plupart des parties basses et maritimes de la Corinthie, le bassin et les plaines arrosées par l'Inachus et l'extrémité orientale de l'Argolide, ainsi que les îles d'Hydra, de Spetsa et de Poros. On rencontre aussi des Albanais dans la partie occidentale du Péloponnèse, surtout sur les montagnes de Triphylie. Dans l'Archipel, en dehors des îles déjà mentionnées, on les trouve dans l'Eubée méridionale où ils constituent la majorité des habitants ainsi que dans la partie septentrionale d'Andros.

Quant au nombre des Albanais en Grèce, nous devons faire remarquer que tout ce qui a été écrit jusqu'à présent là-dessus ne s'appuie sur aucun fondement solide. Ce que nous pouvons affirmer, c'est que, même en supposant les communes où il y a beaucoup d'Albanais comme en étant exclusivement habitées, ce qui est loin d'être vrai, leur nombre total dépasse à peine 100000.

Il est à signaler d'autre part que l'absorption de la population albanaise dans la plupart des contrées de la Grèce n'a pas été jusqu'à présent tellement importante qu'elle permette de supposer qu'une grande partie de la population hellénique d'aujourd'hui provient d'Albanais grécisés. Il est vrai que des étrangers vivant dans les villes grecques, par individus, s'absorbent en général assez facilement, surtout lorsqu'ils sont instruits et développés. Mais la force d'absorption de la part du peuple grec ne pouvait être que très-limitée devant des masses pour la plupart agricoles et compactes, plongées dans une ignorance grossière et gardant le plus souvent avec une grande ténacité les mœurs et la manière de vivre de leurs ancêtres, et tout cela pendant une époque d'ignorance, d'esclavage et de calamités, et sur un sol où les moyens de communication étaient fort restreints. Si d'autre part des Albanais d'aujourd'hui s'assimilent aux autres habitants de la Grèce avec une facilité beaucoup plus grande, cela n'a lieu que dans des conditions très-différentes de celles des siècles passés et surtout à la faveur du développement de l'instruction populaire, à la conscription militaire générale et à l'extension des moyens de communication. Quant au sentiment de la nationalité, on sait que les Albanais ont combattu pour l'indépendance de la Grèce, comme pour leur propre patrie, et aujourd'hui dans la plus grande partie de l'Orient ils se flattent d'être considérés comme des Grecs (*voy*. aussi l'art. ALBANIE).

BIBLIOGRAPHIE. — **Archéologie préhistorique.** — N. Νομικός. Περὶ τῆς ἀνακαλυφθείσης ἐν τῇ νήσῳ Θηρασίᾳ ἀρχαίας οἰκοδομῆς (1866, inédit). — FOUQUÉ. *Sur les habitations antéhistoriques de Santorin*. In *Annal. des missions scient. et littér.*, t. IV, p. 229, 1867. — Φιλλ. Παρατηρήσεις ἐπὶ τῆς ἐν Ἑλβετίᾳ καὶ ἐν Ἑλλάδι προϊστορικῆς ἐποχῆς. Ἀθήνῃσι, 1869. — DE MÊME. *Observations on Prehist. Archeology in Greece*. In *Americ. Journ. of Sc.*, 1870, p. 24-254. — VIRCHOW, HELDREICH, HIRSCHFELD. *Ueber altgriechische Funde*. In *Zeitschr. f. Ethnologie; Sitzungsber.*, p. 110, 1873. — CHANTRE. *L'âge de la pierre et l'âge du bronze en Troade et en Grèce*. Lyon, 1874. — WORSAAE. *Des âges de pierre et de bronze dans l'Ancien et le Nouveau Monde*. Copenhague, 1881. — A. DUMONT et J. CHAPLAIN. *Les céramiques de la Grèce propr.* Paris, 1883-1884.

Ethnologie. — 1° *Antiquité*. — FRÉRET. *Observ. générales sur l'origine*, etc., *des premiers habitants de la Grèce*. In *Mém. de l'Acad. des Inscriptions*, 1744, XXI, 7, et XXIII, 1. — CLAVIER. *Histoire des premiers temps de la Grèce*, Paris, 1809, 2 vol. in-8, 2° éd. 1811, 4 vol. in-8. — RAOUL ROCHETTE. *Histoire de l'établ. des colonies grecques*. Paris, 1818, 4 vol. in-8 — DUPUIS. *Mém. sur les Pélasges*. Ib. 1798, t. II et III. — FRÉRET. *Observations générales sur l'origine et sur l'anc. hist. des premiers habitants de la Grèce*. In *Acad. des inscript.* t. XLVII, 1807. — H. MARSH. *Horæ pelasgicæ*. Cambridge, 1815, p. 146. — K. O-

Müller. *Geschichten hellenischer Stämme und Städte*. Breslau, 3 vol. gr. in-8°, 1820-1824. — C. Heisner. *Die alten Pelasger und ihre Mysterien*. Leipzig, 1825, in-8°. — Soldan. *Ueber die Karer und Leleger*. In *Rhein. Museum*, t. III, 1835. — Middenlorf. *Ueber das Verhältniss der Hellenen zu den Pelasgern*, 1840. — F. Movers. *Die Phönizier*. Bonn, 1841-1850, 2 vol. — Müller. *Orchomenos und die Minyer*. Breslau, 1844. — Grote. *History of Greece*. London, 1851-1856, 12 vol. in-8, trad. franç. Paris 1864-67, 10 vol. in-8. — Gerhard. *Ueber den Volksstamm der Achäer*. In *Abhandl. der Berlin. Akad.*, p. 419, 1853. — Du même. *Ueber Griechenlands Volksstämme und Stammgottheiten*. Berlin, 1854, in-4°. — O. Sémitelos. *Epicotea*. Berlin, 1854. — E. Curtius. *Die Jonier vor den jonischen Wanderungen*. Berlin, 1855. — Giseke. *Thrakisch-pelasgische Stämme der Balkanhalbinsel*, etc. Leipzig, 1858, in-8°. — Pictet. *Les origines indoeuropéennes*. Paris, 1859-1862. — L. Dieffenbach. *Origines europaeæ. Die alten Völker Europas*. Frankfurt am Main, 1861, p. 452, in-8°. — H. Kiepert. *Ueber Herkunft und geographische Verbreitung der Pelasger*. In *Monatsber der k. Akad. der Wissenschaften zu Berlin*, 25° Juli 1861. — Deimling. *Die Leleger*. Leipzig, 1862, in-8°. — C. Heinecke. *De Lelegibus et Lyciis*. Wernig, 1863, in-8°. — Lauch. *Die Achiver in Ægypten*. In *Sitzungsber. der k. bayer Akad.*, 1867. — W. Gladstone. *Juventus mundi; the Gods and Men of the Heroic Age*. London, 1870, 2° édit., in-8°. — F. Chabas. *Études sur l'antiquité historique*, Paris, 1873. — Rajendrala Mitra. *On the supposed Identity of the Greeks with the Javanas of the Sanskrit Writters*. In *Journ, of the Asiatic Society of Bengal*. Calcutta, 1874, Part. I, p. 246-279. — Lenormant. *Les premières civilisations*. Paris, 1874, 2 vol. pet. in-8°, p. 402 et 438. — Roget de Belloguet. *Ethnogénie gauloise*. Paris, 1874, 2° édit. — E. Curtius. *Griechische Geschichte*. Berlin, 1874-1878, 3 vol. in-8°. — Fligier. *Beiträge zur Ethnographie Kleinasiens und der Balkanhalbinsel*. Breslau, 1875. — Lenormant. *Les antiquités de la Troade*. Paris, 1876, in-8°. — Fligier. *Zur prähistorischen Ethnologie der Balkanhalbinsel*. Wien, 1877, in-8°. — Niese. *Ueber den Volksstamm der Græker*. In *Hermes*, XII, p. 409, 1877. — D'Arbois de Jubainville. *Les premiers habitants de l'Europe*. Paris, 1877, p. 350, in-8°. — Benliew. *La Grèce avant les Grecs*. Paris, 1877, in-12. — Kiepert. *Zur Ethnographie vom Epirus*. In *Zeitschr. d. Berlin. Gesellsch. für Erdkunde*, XIII, p. 250, 1878. — Pœsche. *Die Arier*. Iena, 1878, in-8°. — Bern. Stade. *De populo Javan parergon patrio sermone conscriptum*. Giessen, 1880, p. 20, gr. in-8°. — Fligier. *Die Urzeit von Hellas und Italien*. In *Arch. f. Anthropologie*. Braunschweig, 1881, p. 433-482. — K. Παπαρρηγόπουλος. Ἱστορία τοῦ ἑλληνικοῦ ἔθνους, 2° édit., vol. I, 1re partie, Ἀχαιοί. Athènes, 1881, p. 140, in-8°. — Girard de Rialle. *Les peuples de l'Asie et de l'Europe*. Paris, 1881, p. 186, in-12. — Lejean. *Les populations de la péninsule des Balkans*. In *Revue Anthropologique*, 2° série, t. V, 1882. — F. Lenormant. *Histoire ancienne de l'Orient jusqu'aux guerres médiques*, 9° édit. Paris, 1881-1882. — Du même. *De populo Javan*. In *Journ. des Savants*, p. 478 et 602, 1882.

2° *Moyen âge et temps modernes*. — J.-Ph. Fallmerayer. *Geschichte der Halbinsel Morea während des Mittelalters*. Stuttgart et Tübingen, 1830, 2 vol. — Zinkeisen. *Geschichte Griechenlands*. Leipzig, 1832. — J. Fallmerayer. *Welchen Einfluss hatte die Besetzung Griechenlands durch die Slaven auf das Schicksal der Stadt Athen und der Landschaft Attica?* etc., p. 112, in-8°, 1835. — Du même. *Das slavische Element in Griechenland*. In *Fragmente aus dem Orient*, t. II, p. 367 et suiv. Stuttgart, 1845, in-8°. — A. Γεωργιάδης Λευκίας. Ἀνατροπὴ τῶν δοξασάντων, etc., ὅτι οὐδεὶς τῶν νῦν τὴν Ἑλλάδα οἰκούντων ἀπόγονος τῶν ἀρχαίων ἑλλήνων ἐστίν. Εν Ἀθήναις, 1843, p. 112, in-8°. — K. Παπαρρηγόπουλος. Περὶ τῆς ἐποικήσεως σλαυϊκῶν τινων φύλων εἰς τὴν Πελοπόννησον. Εν Ἀθήναις, 1843. — Du même. Ἱστορικαὶ πραγματεῖαι. Εν Ἀθήναις, p. 372, in-8°, 1858. — Finlay. *History of Greece from its Conquest by the Crusaders to its Conquest by the Turks*. London, 1851. — Du même. *History of the Greek and Byzantine Empire*. London, 1853-1854, 2 vol. — Du même. *Greece under Othoman and Venetian Domination*. London, 1453-1821. — Hopf. *Griechenland im Mittelalter und in der Neuzeit*. In *Ersch's u. Grüber's Allgem. Encyclopädie*, vol. LXXXVI. Leipzig, 1867. — Miklosich. *Die slavischen Elemente im Neugriechischen*. In *Sitzungsber. der k. k. Wien. Akad. der Wissensch., Philos.-Hist. Classe*, LXIII, vol. III, 1869. — Mendelssohn-Bartholdy. *Geschichte Griechenlands*. Leipzig, 1870, 2 vol. — Hertzberg. *Die Entstehung der neu-Griech. Nationalität*. In *Mittheil. des Vereins f. Erdkunde zu Halle*, p. 68, 1877. — Dieffenbach. *Die Volksstämme der europäischen Turkei*. Frankfurt, 1877, in-8°. — C. Sathas. Μνημεῖα ἑλληνικῆς ἱστορίας. *Documents inédits relatifs à l'histoire du moyen âge*. 5 vol., 1879-1884, préfac. du Ier et du IVe vol. — G. Morosi. *Se i Greci odierni sieno schietta discendenza degli antichi*. In *Rivista di Filologia e d'istruzione classica*, anno X, p. 417-430. Torino, 1882. — Σ. Παναγιωτόπουλος. Τίνες ἦλθον κατὰ τὸν μέσον αἰῶνα ἐν Ἑλλάδι. In « Ἑβδομάς », *revue d'Athènes*, t. I, 1884 (en voie de publication).

Albanais. Thunmann. *Untersuchungen über die Geschichte der östlichen europaïschen Staa-*

ten, Leipzig, 1774. — A. Masci. *Essai sur l'origine, les mœurs et l'état actuel de la nation albanaise*. In *Annales des voyages*, t. III, 1809. — W. A. Leake. *Researches in Greece*. London, 1814. — Pouqueville. *Voyage dans la Grèce*, Paris, 1820, in-8°, t. I, II et V. — W. Leake. *Travels in Northern Greece*. London, 1835, 4 vol. in-8°. — C. Robert. *Les Albanais*. In *Revue des Deux-Mondes*, août 1842. — G. Hahn. *Albanesische Studien*. Iena, 1854, in-4°. — F. Bopp. *Ueber das Albanesische*. Berlin, 1854. — Fallmerayer. *Das Albanesische Element in Griechenland*, München, 1857-1861 in-4°, 3 fasc. — Camarda. *Saggio di grammatologia comparata sulla lingua albanese*, Liverno, 1865. II. Κουπιτώης Περὶ τῆς γλώσσης καὶ τοῦ ἔθνους τῶν Ἀλβανῶν. In « Ἐφημερίς τῶν Φιλομαθῶν », t. XV, 1867. — F. Miklosich. *Albanes. Forschungen*. Wien, 1870, in-8°. — A. Dozon. *Manuel de la langue shkipe ou albanaise*. Paris, 1868, in-8. — St. Marchiano. *Studi filologici svolti con la lingua pelasgoalbanese*, Napoli, 1882, in-8. — G. Meyer. *Die Stellung des albanesischen im Kreise der indog sprachen*. In *Beiträge zur Kunde der indogerm. Sprachen*, t. VIII, Leipzig, 1883.

Ethnographie. — Wachsmuth. *Das alte Griechenland im neuen*. Bonn, 1864. — N. Πολίτης. Τὰ κατὰ τὴν γέννησιν. In « Νεοελλην-Ἀνάλεκτα Παρνασσοῦ » t. I. Athènes. 1870, p. 374-384. — Schmidt. *Das Volksleben der Neugriechen und das hellenische Alterthum*. Leipzig, 1871. — N. Πολίτης. Μελέτη περὶ τοῦ βίου τῶν νεωτέρων Ἑλλήνων. T. I. Μυθολογία. Ἐν Ἀθήναις, 1871 et 1874. — Du même. Ὁ γάμος παρὰ τοῖς νεωτέροις Ἕλλησι. In « Παρθενὼν » *revue d'Athènes*, p. 335, 1871-1872.

§ VII. **Anthropologie.** 1. *Crânes anciens*. D'après les idées généralement admises aujourd'hui parmi les deux principaux peuples de l'ancienne Grèce, les Pélasges étaient brachycéphales, tandis que les Grecs étaient dolichocéphales. Mais les données sur lesquelles cette opinion est basée sont tout à fait insuffisantes. Ce qu'on peut dire là-dessus de relativement certain, c'est que les Pélasges étaient en très-grande partie brachycéphales, et les Grecs en très-grande partie dolichocéphales, sans qu'on puisse affirmer d'une manière absolue que les Grecs primitifs étaient dolichocéphales.

Parmi les crânes anciens que l'on connaît (90 environ), 29 appartiennent à l'Attique (Nicolucci, Virchow, Brœsike, etc.), 38 à l'Asie Mineure (22 de Troie, Virchow; 16 de l'Ionie, Zaborowsky), 4 aux îles de la Grèce (Quatrefages, etc.), et 19 à l'Italie méridionale et à la Sicile (Nicolucci, etc.). On voit ainsi que, pour la plupart des pays grecs, la science ne connaît pas un seul crâne. Ce défaut est d'autant plus regrettable que, d'une part, comme nous l'avons déjà remarqué, les divers éléments ethnologiques de l'ancienne Grèce entraient, suivant les localités, en proportions très-diverses, dans la constitution de la population du pays, et que, durant la période classique, des mélanges entre les habitants de diverses contrées en Grèce n'avaient lieu que dans des limites fort restreintes. De cette manière, des recherches se rapportant à quelques contrées helléniques ne peuvent pas conduire à des résultats généraux très-sûrs.

L'*indice céphalique moyen*[1] des crânes connus pris ensembleest sous-dolichocéphale (75,7); plus particulièrement, les crânes (47; Troie, Attique, Italie méridionale, Archipel) dont on connaît le sexe (72,9), donnent 72 pour les hommes (33 crânes), 75 pour les femmes (14 crânes, dont 9 de Troie). Par suite de cela, on comprend facilement que les plus nombreux des crânes anciens sont sous-dolichocéphales (34 crânes); viennent ensuite les mésodolichocéphales (27), tan-

[1] Pour l'indice céphalique nous acceptons les divisions suivantes :

Dolichocéphales	Hyperdolichocéphales	» —70,00
	Mésodolichocéphales	70,01—75,00
	Sous-dolichocéphales	75,01—77,77
Mésaticéphales		77,78—80,00
Brachycéphales	Sous-brachycéphales	80,01—83,33
	Mésobrachycéphales	83,34—86,00
	Hyperbrachycéphales	86,01—»

dis que les mésaticéphales (13), les sous-brachycéphales (9) et les hyperdolichocéphales (6), restent en arrière. Jusqu'à présent, on ne connaît qu'un seul crâne mésobrachycéphale et pas un seul crâne hyperbrachycéphale. Pour ce qui concerne en particulier l'Attique, ce sont encore les sous-dolichocéphales (9 : 29) qui occupent le premier rang; viennent ensuite à peu près dans la même ligne les mésodolichocéphales (6), les mésaticéphales (6) et les sous-brachycéphales (5), et enfin les hyperdolichocéphales (2) et les mésobrachycéphales (1). Les crânes provenant de l'Asie Mineure sont aussi pour la plupart (30 : 38) dolichocéphales (presque autant mésodolichocéphales que sous-dolichocéphales); les mésaticéphales (5) restent en arrière et encore plus les hyperdolichocéphales (3) et les sous-brachycéphales (3). Dans l'Italie méridionale, la moitié environ des crânes grecs connus (19) sont sous-dolichocéphales (10 environ); pour les autres classes des indices céphaliques, on ne connaît qu'un seul crâne hyperdolichocéphale et un mésaticéphale.

Quoique nous ne connaissions que très-peu de crânes brachycéphales appartenant à la Grèce classique, cependant, en faisant la sériation de tous les crânes mesurés jusqu'à présent, on remarque un maximum secondaire appartenant au degré 82 de la sous-brachycéphalie (4 crânes, 3 d'Athènes, 1 de l'Asie Mineure). On ne peut pas affirmer que ce renforcement dans la courbe correspondante indique un type brachycéphalique indigène. Mais la grande fréquence de la brachycéphalie et surtout de la sous-brachycéphalie dans l'ancienne Grèce est démontrée par de nombreux monuments d'art, aussi bien par des sculptures que des monnaies. C'est ainsi que la plupart des statues grecques représentant des personnages non mythiques, conservées dans les musées d'Athènes et de Paris, sont brachycéphales et surtout sous-brachycéphales. Il est aussi à noter que la Vénus de Milo même, qui passe en général comme dolichocéphale, n'est que mésaticéphale (Manouvrier).

Avant de passer à l'examen d'autres indices, disons deux mots sur la capacité et la circonférence horizontale des crânes grecs anciens. La *capacité moyenne*, d'après les mensurations de Nicolucci et de Virchow, est une des plus faibles que l'on connaisse en anthropologie (1388,7 c. c. moyenne de 18 crânes). Il paraît même que la capacité moyenne doit être encore plus faible (?), vu que parmi les crânes dont on connaît la capacité la plupart (14 : 18) appartiennent au sexe masculin, avec une capacité moyenne 1418, et 4 seulement au sexe féminin avec une capacité moyenne 1276.

Quant à la *circonférence horizontale* des crânes anciens, 51,97 en moyenne (56 crânes), elle varie le plus souvent entre 50 et 55 centimètres et surtout chez les dolichocéphales et les sous-brachycéphales, chez qui le maximum tombe entre 50 et 52,5, tandis que chez les mésaticéphales il tombe entre 52,5 et 55. Quant au sexe, tandis que la plupart des crânes masculins présentent une circonférence entre 50 et 55, la plupart des crânes féminins se rangent entre 50 et 52,5.

L'*indice vertical* moyen (57 crânes) est 74,3, avec une différence entre les deux sexes très-faible. En comparant cet indice avec l'indice céphalique, on observe que, chez la plupart des crânes sous-dolichocéphales (11 : 19), l'indice vertical oscille entre 74 et 78 et plus rarement entre 66 et 68 (3 : 19), tandis que chez les mésodolichocéphales il oscille surtout (6 : 10) entre 70-74. Quant à l'*indice nasal*, les crânes dolichocéphales qu'on a examinés se partagent presque également entre la leptorrhinie (indices 47-42) et la mésorrhinie (indices

52-48). Mais les crânes sous-dolichocéphales sont pour la plupart leptorrhiniens (5 : 7), comme tous les mésaticéphales (2), tandis que la plupart des mésodolichocéphales sont mésorrhiniens (3 : 5), ainsi que les deux sous-brachycéphales dont l'indice nasal est connu.

Quant à l'*indice orbitaire* (en moyenne 83,4; 23 crânes), la plupart des crânes mesurés (15) sont mégasèmes : tels sont tous les mésodolichocéphales (5) et la plupart des mésaticéphales (3 : 4), tandis que les sous-dolichocéphales sont souvent microsèmes (3 : 9) et mésosèmes ((2 : 9).

D'après l'ensemble des mensurations et des observations faites jusqu'à présent le crâne grec dolichocéphale présente à peu près les caractères suivants : crâne d'un ovale très-régulier, peu volumineux, peu voûté, un peu plus haut que large, orthognathe, leptorrhinien. Front peu haut et large, droit, courbé à son tiers supérieur; bosses frontales prononcées, arcades sourcilières peu dessinées. Occiput arrondi, à protubérance faible. Face longue et étroite, à partie supérieure prédominante; ouverture nasale étroite et longue; dépression légère à la racine du nez, qui ne manque complétement que très-rarement; os malaires ordinairement petits et arcades zygomatiques peu proéminentes; maxillaires peu développées, très-régulières, d'un orthognatisme parfait ; machoire inférieure à menton arrondi et à branches fines et étroites (Cf. Nicolucci).

D'après M. Nicolucci, ce qui caractérise avant tout les crânes grecs anciens. c'est l'orthognatisme parfait, la finesse et la petitesse relative des os malaires, l'étroitesse de la mâchoire inférieure.

Quant au crâne grec brachycéphale, les données qu'on possède jusqu'à présent ne permettent malheureusement pas de déterminer ses caractères.

2. *Crânes modernes.* Les données que nous possédons sur la forme et les dimensions céphaliques des Grecs d'aujourd'hui se rapportent d'une part à des mensurations de crânes, et d'autre part à des mensurations sur le vivant. Parmi les crânes mesurés jusqu'à présent, 34 appartiennent au N. O. de l'Asie Mineure, à la région comprise entre Ismid, Brousse et le fleuve Sangarias (Weisbach) 29 aux côtes septentrionales de la Propontide (W.), 11 à Constantinople (W.), 5 à la Grèce Continentale (4 Nicolucci, 1 W.), 5 aux îles de l'Archipel (2 N., 3 W.), 4 aux îles Ioniennes (N.), 4 à l'Épire (N.), 2 à l'île de Crète (Quatrefages); 1 à la Thessalie (N.). Des mensurations sur le vivant ont été faites par M. Apostolidès (surtout sur les habitants du S. E. de la Thessalie) et par nous-même, particulièrement sur des jeunes Grecs (de vingt à trente ans), de provenances très-diverses (366 en tout).

L'*indice céphalique* moyen des crânes mesurés jusqu'à présent est 80,8 : 100 (80,7 pour les Grecs d'Asie Mineure et 80,8 pour les Grecs d'Europe). Leur indice moyen est donc moins brachycéphale que chez les Turcs (82,8), les Roumains, (82,8), les Slaves d'Autriche (82,9) et les Vénitiens (81,8). D'après les mensurations sur le vivant, l'indice moyen des Grecs dans la Grèce libre est à peu près 81,2 ; plus fort dans les îles Ioniennes (82,4) et dans le Péloponnèse (82), plus faible dans la Grèce Continentale (81,5) et surtout en Thessalie (76,8). Ainsi donc dans l'orient hellénique considéré en général, c'est la sous-brachycéphalie qui domine (32,4 : 100), viennent ensuite et successivement : la mésobrachycéphalie (24), l'hyperbrachycéphalie (18), la mésocéphalie (12), la sous-dolichocéphalie (10), la mésodolichocéphalie (3,5) et enfin l'hyperdolichocéphalie, qui est très-rare (0,3). Parmi les diverses contrées de la Grèce, le Péloponnèse, la Grèce Con tinentale, la Thessalie (malgré son indice

moyen sous-dolichocéphale), les îles de l'Archipel et celles de la mer Ionienne, ainsi que la partie N. O. de l'Asie Mineure (d'après les crânes), présentent le maximum dans la sériation des crânes d'après l'indice céphalique entre 81-82. Mais la sériation des crânes de Thrace présente un maximum secondaire à 81, le maximum proprement dit correspondant à 77-78.

La grande variété de l'indice céphalique qu'on observe est due beaucoup plus à des variations du diamètre antéro-postérieur qu'à celles du diamètre transversal. Il se trouve, en effet, que ce dernier oscille ordinairement chez les vivants entre 150-155 mm., et ce n'est qu'en Épire, dans les parties de la Grèce où il y a beaucoup d'Albanais (Argolide, Hydra, etc.), en Asie Mineure, probablement aussi en Crète, que ces oscillations sont comprises le plus souvent entre 155 et 160. La plupart des mésaticéphales et des sous-dolichocéphales présentent un diamètre transversal qui varie le plus souvent entre 150-155, tandis que chez les brachycéphales il oscille souvent entre 150 et 165.

SÉRIATIONS DE CRANES ORIENTAUX D'APRÈS LEURS INDICES CÉPHALIQUES[1]

INDICES.	CRANES GRECS ANCIENS (70).	CRANES GRECS MODERNES (112).	TÊTES GRECQUES MODERNES (366).	SLAVES DU NORD. (130).	SLAVES DU SUD (91).	ROUMAINS (40).
67	1	»	»	»	»	»
68	1	1	»	»	»	»
69	2	1	»	»	»	»
70	1	1	»	»	»	»
71	3	2	»	»	»	»
72	2	5	3	»	2	»
73	6	2	5	»	»	1
74	6	5	4	2	2	»
75	12	4	10	2	2	»
76	10	7	14	2	1	2
77	7	9	17	2	1	2
78	8	11	23	8	4	2
79	4	4	23	7	1	1
80	1	6	26	9	8	1
81	»	9	34	13	7	7
82	4	7	45	14	8	4
83	2	6	31	16	7	3
84	»	9	38	19	11	5
85	»	3	21	13	9	1
86	»	5	22	9	5	3
87	»	5	20	6	5	5
88	»	4	15	3	9	2
89	»	1	6	3	4	»
90	»	2	4	1	1	1
91	»	»	3	»	1	»
92	»	2	»	1	1	»
93	»	1	2	»	2	»

Avant d'examiner d'une manière plus détaillée l'indice céphalique, passons en revue les principales dimensions des crânes grecs, d'après les mensurations de Weisbach[2].

La *capacité* moyenne des crânes grecs mesurés par cet observateur est supé-

[1] Les indices céphaliques des Grecs modernes, mesurés sur le vivant, se rapportent exclusivement à des hommes. Les autres données se rapportent malheureusemant à des crânes des deux sexes pris ensemble. Les données relatives aux Slaves et aux Roumains sont dues à M. Weisbach.

rieure (1489 c.c.) à celle des Turcs (1461) et des Roumains (1478), et encore plus à celle des Grecs anciens (1387,7?); d'autre part, elle est inférieure à celle des Slaves d'Autriche (1500) et des Vénitiens (1501). A cet égard, les crânes des Grecs de l'Asie-Mineure (1502,7) sont mieux doués que ceux des Grecs de l'Europe (1477). En faisant la sériation des crânes on remarque que la plupart présentent une capacité qui varie entre 1400 et 1500. Cela arrive pour tous les mésaticéphales asiatiques. D'autre part, tandis que la plupart des crânes européens mésobrachycéphales (6 : 8) présentent une capacité semblable (1400-1500), pas un seul crâne, parmi les mésobrachycéphales connus de l'Asie Mineure, ni parmi les sous-brachycéphales de l'Europe, ne présente une telle capacité.

Quant à la *circonférence horizontale* moyenne, elle est (510 mm.) moindre que chez les Turcs (513), les Roumains (511) et les Slaves (515), et beaucoup plus chez les Grecs anciens (519,7); les crânes de l'Asie Mineure (512) ont aussi une circonférence supérieure à ceux de l'Europe (509).

L'*indice vertical* de ces crânes est en moyenne 78,9; il dépasse ainsi celui des Roumains (77,7), des Slaves d'Autriche (76,7) et des Vénitiens (76,7) et il égale celui des Turcs (78,8). Dans la plupart des crânes mesurés, l'indice vertical varie entre 76 et 81. Mais, tandis que dans l'Asie-Mineure les indices des degrés 76, 78, 79 et 81, se distribuent presque également parmi les crânes connus, la sériation des crânes de Thrace présente le maximum au degré 80, et ce sont les degrés 81 et 76, qui viennent après. Dans la Grèce libre, le maximum de la sériation tombe à 78; le reste des crânes se distribue surtout entre 72 et 80.

L'*indice facial* moyen des crânes mesurés est (53,7) un peu plus grand que celui des Turcs (53,3) et des Vénitiens (53,4) et beaucoup plus grand que celui des Slaves (52,6) et des Roumains (50,3). Les crânes asiatiques et européens ne présentent qu'une différence très-faible à cet égard. Cependant chez les premiers cet indice oscille le plus souvent entre 54 et 55, ayant son maximum à 54, tandis que chez les seconds il présente deux maxima : l'un à 52, avec de nombreux crânes qui se groupent aux degrés voisins; un autre secondaire à 56. En comparant l'indice facial avec l'indice céphalique, on observe qu'ils ne se correspondent pas d'une manière régulière. Il est vrai que, chez les mésaticéphales et les brachycéphales, dominent en général des indices compris entre 50 et 55; cependant le nombre des crânes mésobrachycéphales et hyperbrachycéphales offrant un indice supérieur (55-60), est assez grand. Mais il est digne de remarque que les sous-dolichocéphales (et peut-être aussi les mésaticéphales) sont relativement plus brachyprosopes, ayant pour la plupart un indice facial de 55 à 60.

Nous avons encore à examiner l'*indice nasal* (moy. 47) et l'*indice orbitaire* (87,1). Parmi les crânes mesurés par Weisbach, plus de la moitié sont leptorrhiniens (47 : 82), plus du tiers mésorrhiniens (30), et il n'y a que très-peu de platyrrhiniens (5). L'indice moyen des crânes grecs de l'Asie Mineure et de l'Europe est à peu près le même. Mais, tandis que parmi les dolichocéphales de l'Asie Mineure presque la moitié sont mésorrhiniens (5 : 12), et que les mésaticéphales de l'Europe sont pour la plupart mésorrhiniens (7 : 10), tous les mésaticéphales connus de l'Asie-Mineure sont leptorrhiniens (4).

L'*indice orbitaire* moyen (87,1) est plus faible chez les Grecs que chez les Turcs, qui sont en général mégasèmes (89,4), mais, d'autre part, plus grand que chez les Slaves (82) et les Roumains (81,5) et les Vénitiens (84,6)qui sont micro-

sèmes. Plus du tiers de ces crânes (34 : 88) présente un indice entre 85-90; un quart entre 90-95, maximum qui se conserve même dans les sériations à part des crânes européens et asiatiques.

D'après l'ensemble des mensurations de M. Weisbach, on peut déterminer le crâne grec moderne (surtout des côtes de la Propontide) comme il suit : crâne sous-brachycéphale ou mésobrachycéphale, médiocrement volumineux, très-haut et très-voûté. Front haut et peu large, bombé horizontalement, aplati verticalement; bosses frontales rapprochées et arcades sourcilières peu prononcées. Région temporo-pariétale très-bombée sur la ligne médiane, mais aplatie latéralement; bosses pariétales rapprochées entre elles, mais éloignées des bosses frontales; lignes temporales très-longues; occiput à protubéance prononcée; base du crâne allongée et trou occipital arrondi. Face longue et étroite, orthognathe; orbites larges et hautes (mésosèmes), ouverture nasale étroite et longue (leptorrhinie), espace interorbitaire étroit.

Le crâne grec asiatique est d'un volume plus considérable, à front et à occiput plus bas, plus étroits et plus bombés; les pariétaux plus aplatis et le trou occipital plus grand; les arcades zygomatiques plus courbées et l'espace interorbitaire plus étroit.

Examinons maintenant, d'une manière plus détaillée, l'*indice céphalique*, au sujet duquel nous possédons des données surtout cephalométriques, permettant d'arriver à quelques conclusions importantes. Nous avons déjà vu que c'est la sous-brachycéphalie qui domine dans l'Orient hellénique. Parmi les divers pays de la Grèce, en Péloponnèse, c'est surtout en Mantinée et en Laconie qu'elle domine, tandis que la mésobrachycéphalie et l'hyperbrachycéphalie sont le plus répandues dans les contrées où il y a beaucoup d'Albanais, comme en Argolide et en Corinthie. Dans l'Archipel, dans les îles Ioniennes, et aussi en Crète et en Thessalie, la sous-brachycéphalie occupe la première place; d'autre part la mésobrachycéphalie et l'hyperbrachycéphalie s'observent avec une certaine fréquence dans les îles Ioniennes et dans la Thessalie, tandis que dans l'île de Crète elles semblent rares. Au contraire, en Thrace tous les degrés de la brachycéphalie s'observent avec une fréquence presque égale. L'hyperbrachycéphalie occupe la première place en Épire, où elle comprend, à elle seule, plus de la moitié des têtes et des crânes mesurés. D'autre part, la dolichocéphalie (et surtout l'hyperdolichocéphalie), très-peu fréquente ou même rare dans la plupart des contrées helléniques, est fréquente même dans ses hauts degrés en Thessalie, ainsi que dans le N. O. de l'Asie Mineure.

Nous avons déjà vu que le maximum dans la sériation de l'indice céphalique tombe entre 81 et 82. Ce phénomène, commun à presque toutes les sériations particulières relatives aux diverses contrées helléniques où les influences étrangères furent très-variées, aussi bien en qualité qu'en intensité, semble témoigner l'identité d'origine des populations auxquelles il se rapporte.

Parmi les influences étrangères, c'est surtout celle de l'élément slave qu'il faut examiner, ce qu'on peut faire heureusement d'une manière efficace pour le Péloponnèse et la partie S. E. de la Thessalie.

D'après les mensurations de Weisbach, les crânes des Slaves méridionaux, ainsi que de ceux du nord, présentent un indice moyen de 84; les crânes slaves sont donc en général plus brachycéphales que ceux des Grecs. Pour ce qui concerne plus particulièrement la Thessalie, on observe que vers les degrés où la sériation des crânes slaves présente son maximum la courbe de la sériation des crânes thessa-

liens s'abaisse brusquement, en n'y présentant qu'un nombre fort restreint de crânes; d'autre part, la dolichocéphalie, rare parmi les Slaves, y est fréquente.

Pour ce qui concerne le Péloponnèse, en dehors de ce que dans la sériation des indices céphaliques le maximum y correspond (même d'après les mensurations sur le vivant) à un degré de brachycéphalie plus faible (83) que pour les crânes slaves (84)[1], les degrés les plus élevés de la brachycéphalie ne se présentent avec quelque fréquence que dans les contrées où il y a des Albanais, contrées dans la plupart desquelles les colonies slaves n'existaient pas.

Mais, même chez les populations slaves de la péninsule des Balkans, les degrés les plus élevés de la brachycéphalie qu'on observe sont dus, d'après toute probabilité, principalement à des éléments de la population slavisés et surtout à des éléments albanais ou alliés de ceux-ci. En effet, en dehors des données historiques, qui militent en faveur de cette idée, nous avons ce fait assez significatif que les degrés les plus élevés de la brachycéphalie, rares chez les Slaves du nord, forment chez les Slaves du sud un maximum secondaire (88) tout à fait au voisinage du maximum, que nous avons déjà mentionné, de la sériation des indices céphaliques des Albanais et des Épirotes (89). Aussi les données que nous possédons sur le Péloponnèse, non-seulement ne permettent point d'y voir une influence slave importante, mais aussi nous forcent d'admettre que, si une pareille influence y a laissé des traces, elles ne doivent être en général que faibles.

Pour ce qui concerne la Grèce Continentale, l'insuffisance des données craniométriques que nous possédons ne permet aucune conclusion vraisemblable à cet égard. Quant aux îles, pour la plupart d'elles, sinon pour toutes, il n'existe pas une question d'influence slave. La même remarque s'applique à l'influence vénitienne dans les îles, dans la plupart desquelles elle doit être faible d'après les données ethnologiques et historiques.

3. *Autres caractères anthropologiques.* Les autres caractères anthropologiques des Grecs ne sont pas malheureusement examinés jusqu'à présent d'une manière satisfaisante. Tout ce qu'on trouve dans les travaux des divers auteurs et surtout des voyageurs, pour la plupart d'une exactitude douteuse, a été résumé dans l'ouvrage de Dieffenbach *Sur les peuples de la péninsule des Balkans*, auquel nous renvoyons le lecteur. Nous nous bornons à ajouter quelques lignes sur la couleur des cheveux, des yeux et de la peau, d'après les observations du docteur Ornstein. D'après cet observateur, sur 1767 soldats, la moitié environ présentent des yeux et des cheveux bruns et une peau brunâtre, tandis que d'autre part le quart environ ont présenté des yeux et des cheveux châtains et une peau blanche. Voici les résultats complets de ces observations :

1.	Yeux	bleus,	cheveux	blonds.	peau	blanche. .	51
2.	—	—	—	bruns,	—	—	33
3.	—	—	—	—	—	brunâtre..	35
4.	—	gris,	—	blonds,	—	{ blanche. . / brunâtre.. }	83
5.	—	—	—	bruns,	—	blanche. .	111
6.	—	—	—	—	—	brunâtre..	163
7.	—	bleus,	—	blonds,	—	blanche. .	31
8.	—	—	—	bruns,	—	—	428
9.	—	—	—	—	—	brunâtre..	788
10.	—	—	—	noirs,	—	—	36
							1767

[1] Parmi les contrées de la Grèce libre ce degrès n'est très-fréquent, autant que nous sachions, que dans l'île d'Eubée; et peut-être aussi dans la Gortynie.

On connaît des populations blondes dans la Grèce moderne, dans quelques villages voisins de l'Eurotas (Laconie), dans des villages montagneux de la Mantinée, ainsi qu'en Eubée sur le mont Dirphys. Quant à la Grèce ancienne, on peut aussi affirmer la rareté relative des blonds, d'après les témoignages des auteurs anciens. Ce n'est que parmi les dieux et les personnages mythiques que l'on connaît beaucoup de blonds (Apollon, Minerve, Cérès, Achille, Ménélas, Atalante, Ariane, etc.).

Conclusion. D'après l'ensemble des données dont nous disposons, il semble permis d'affirmer que, quoique la population grecque ait dû subir pendant le moyen âge l'influence de nombreux éléments étrangers, parfois même à un degré important, ces diverses influences ne parvinrent pas en général à s'accumuler de manière à apporter un profond changement aux éléments du pays. On sait que ces influences eurent pour principal théâtre des plaines fertiles et d'autres pays bas de la Grèce, qui furent le plus exposés aux ravages de la malaria, de la peste, des massacres et des captivités. D'autre part, bon nombre de localités surtout montagneuses et d'îles stériles ou peu fertiles, mais salubres et à natalité élevée, non-seulement conservaient une population relativement plus pure, mais aussi, comme étant en général incapables de procurer à leurs habitants une vie aisée, envoyaient de nombreux émigrants ailleurs et bien souvent dans des pays bas et fertiles, à population décimée tous les jours par diverses calamités, pays qu'elles rendaient ainsi de plus en plus helléniques. De cette manière, dans la plupart des contrées où l'on rencontre des dialectes et des mœurs grecs, le mélange avec des éléments étrangers ne semble pas avoir été très-grand. Si les crânes grecs d'aujourd'hui sont surtout sous-brachycéphales, tandis que les anciens crânes mesurés jusqu'à présent sont pour la plupart sous-dolichocéphales, il ne faut pas oublier que les crânes connus de la Grèce classique, très-peu nombreux et appartenant presque tous à l'Attique, ne sauraient permettre aucune conclusion générale, et que, d'après les témoignages mêmes des auteurs anciens et des monuments de l'art, il est hors de doute qu'une très-grande partie de l'ancienne population de la Grèce était brachycéphale et surtout sous-brachycéphale. Si la brachycéphalie est aujourd'hui beaucoup plus fréquente que dans l'antiquité, cela ne doit pas être attribué exclusivement à l'influence d'éléments étrangers, puisque ce phénomène peut être dû, au moins en très-grande partie, à la conservation très-inégale des anciens éléments du pays.

BIBLIOGRAPHIE. — BLUMENBACH. *Decades collectionis suæ craniorum diversarum gentium illustrantes*, Göttingen 1790-1820, gr. in-4°. — ORIOLI. *Atti del VI Congresso degli scienziati italiani. Sezione di Zoologia.* — A. RETZIUS. *Ethnologische Schriften.* Stockholm, 1864. — J.-C. PRICHARD. *Researches into the Physical History of Mankind.* London 1813, in-8°; 1841-47, 8°, 5 vol. — E. WELCKER. *Craniologische Note.* In *Arch. f. Anthrop.* Braunschweig, Heft I, p. 127-152. — WILLIAMSON. *Observations on the Human Crania contained in the Museum of the Army Medical Department, Fort Pitt, Chatam.* In *Dublin Quart. Journ. of Med. Sc.*, 1857, mai et août. — NICOLUCCI. *Sulla stirpe Japigica*, etc. In *Atti della R. Acad. delle scienze fisiche e matematiche.* Napoli, vol. II, 1860. — DU MÊME. *Antropologia della Grecia.* Ibid., 1867. — ZAVIZIANO. *Sul tipo Arvano-Ellenico; riflessioni.* Napoli, 1869, in-8°. — MORTON. *Types of Mankind.* Philadelphia, 1871, in-8°. — G. HIRSCHFELD et VIRCHOW. *Altgriechische Schädel.* In *Zeitschr. f. Ethnologie*, IV, 1872. *Sitzungsber.*, p. 146. — VIRCHOW. (Sur quelques crânes anciens d'Attique), ib. 1873, p. 117 et 118. — G. BRESKE. *Das anthropologische Material des anatomischen Museums der königl. Universität (Berlin).* Mai 1880. Supplément des *Arch. f. Anthropologie.* Braunschweig, 1881. — ORNSTEIN. *Ueber Farbe der Augen, Haare und Haut der heutigen Bewohner Griechenlands.* In *Verhandäl. d. berlin. Gesellsch. f. Anthropologie*, etc., p. 305 et 306, 1879. — VIRCHOW. *Ueber Schädel von Ophrynium.* In *Verhandl. der berl. Gesellsch. für Arthropoloigie*, etc. 1879, p. 136-143. — ZABOROWSKI. *Rapport sur seize crânes d'un tombeau grec d'Asie Mineure.* In *Bull. de la Soc. d'anthrop. de Paris*, p. 234-238, 1881. — A. WEISBACH. *Die Schädelform*

der Griechen. In *Mittheil. d. anthropolog. Gesellsch. in Wien*, Bd. XI, Heft II. Wien, 1881, p. 72 et suiv. Voir aussi l'analyse par J. Deniker. In *Revue anthropologique*, 2e année. 1882, p. 550). — APOSTOLIDÈS. *Quelques mesures sur le vivant prises en Grèce.* In *Bull. de la Soc. d'anthrop. de Paris*, p. 616, 1882. — VIRCHOW. *Alttrojanische Gräber und Schädel.* In *Abhandlungen der kön. Akademie der Wissenschaften zu Berlin*, 1882. Berlin, 1883, p. 1-152. — APOSTOLIDÈS. Συμβολαὶ εἰς τὴν ἀνθρωπολογίαν τῆς Ἑλλάδος. In « Δελτίον τῆς Ἱστορικῆς καὶ Ἐθνολογικῆς ἑταιρίας τῆς Ἑλλάδος », t. I, p. 2, 1883.

Anthropologie physiologique. — J. ROBERTSON. *On the alleged Influence of Climate on female Puberty in Greece.* In *the Edinburgh Med. and Surg. Journ.* Edinburgh, 1844.

Mésologie. — Ἐ. Κούρτιος. Ἔδαφος καὶ κλῖμα Ἀθηνῶν (trad.). In Ἀττικὸν Ἡμερολόγιον Ε. Ἀσωπίου. ἔτ. ΙΒ'. 1877. — BURSIAN. *Ueber den Einfluss der Natur der griech. Länder auf den Charakter seiner Bewohner.* In VI u. VII *Jahresber. der geogr. Gesellsch. in München*, 1877. — B. ORNSTEIN. *Ueber die physischen Verhältnisse Griechenlands und seiner Bewohner, mit besonderer Berücksichtigung der Langlebigkeit der letzteren und deren Ursachen.* In *Zeitschrift für Ethnologie.* Berlin, 1881, pp. 11-95.

§ VIII. **Démographie**[1]. APERÇU HISTORIQUE. Avant d'entrer dans l'étude de la population hellénique de nos jours, nous devons donner un coup d'œil sur son histoire pendant les siècles passés.

D'après les documents dont on peut disposer, il est probable qu'il y avait au commencement de la guerre du Péloponnèse dans la Grèce libre d'aujourd'hui (la Thessalie exceptée) : une population de 1 million environ dans la Grèce Continentale, de 1 700 000 dans le Péloponnèse et de 800 000 dans les îles, soit un total de 3 1/2 millions environ. De cette manière, on a une densité de 67 habitants par kilomètre carré, densité qui se place entre celles de la France (70), de la Bavière (64) et de la Suisse (64) d'aujourd'hui.

Cependant on ne doit voir dans ce nombre qu'une moyenne d'une valeur très-médiocre, la densité de la population étant très-différente suivant les diverses districts de l'ancienne Grèce. Ainsi, tandis que dans l'Acarnanie et dans l'Étolie la densité n'était pas probablement supérieure à celle d'aujourd'hui (17,7), l'Attique et la Corinthie présentaient, à ce qu'il paraît, une densité très-grande (240 à 250). En dehors de ces contrées, on trouve la densité moyenne probable du reste de la Grèce à peu près égale à la moitié de celle qui est relative au pays entier (37 au lieu de 67), tenant ainsi le milieu entre celles de l'Espagne (30), du Portugal (47) et du Danemark (47), et ne s'éloignant pas beaucoup de la densité qu'on observe aujourd'hui en Grèce (32,50). Les guerres intestines qui suivirent pendant longtemps la guerre du Péloponnèse et qui furent plus tard accompagnées de la décadence du commerce et de l'industrie, ainsi que l'affaiblissement considérable de la nuptialité, ont amené une grande

[1] Nous devons donner ici, pour l'intelligence de ce qui va suivre, quelques indications relatives aux îles de l'Archipel. Les diverses éparchies des Cyclades comprennent les îles suivantes :

Éparchie de Syra.	Iles : Syra, Myconos.
— d'Andros	— Andros.
— de Tinos	— Tinos.
— de Kéos.	— Kéos, Kythnos, Sériphos.
— de Naxos	— Naxos, Paros.
— Théra (Santorin).	— Théra, Ios, Amorgos, Anaphè.
— Milos.	— Milos, Siphnos, Pholégandros, Kimolos.

Parmi les Sporades septentrionales l'île de Scyros appartient à l'éparchie de Carystie; les autres forment l'éparchie de Scopelos (Scopélos, Sciathos, Halonnésos).

Parmi les Sporades occidentales nous avons : 1° l'île d'Égine, qui forme avec quelques îlots l'éparchie homonyme ; 2° l'île de Salamis, qui est comprise dans l'éparchie de Mégaride; 3° les îles de Spetsa et Hydra, qui forment des éparchies homonymes avec des parties du littoral voisin de l'Argolide.

décroissance dans la population de la Grèce, au point que des territoires étendus sont presque entièrement dépeuplés (*voy.* Polybe, Strabon, Pausanias, etc.).

Pendant le moyen âge la population hellénique continua à rester très-réduite, ayant à lutter contre la malaria, de nombreuses épidémies de peste, des guerres et d'autres calamités. Ces circonstances ont amené le dépeuplement même de certains districts, et ont provoqué l'établissement des étrangers et surtout des Albanais sur plusieurs points du pays.

D'après les données historiques et toponymiques on peut affirmer que, parmi les contrées de la Grèce Continentale, l'Attique n'est jamais restée inhabitée depuis l'antiquité, de même que la Mégaride, les environs du Parnasse, les rivages compris entre l'Othrys et le golfe Maliaque, ainsi que quelques parties de l'Acarnanie et de l'Étolie. Quant au Péloponnèse, on peut tenir comme très-probable que l'Achaïe, les environs de Corinthe et de l'Isthme, la presqu'île argolique, certaines parties de la Kynurie et les presqu'îles du cap Malée, du Taygète et du cap Acritas, n'ont jamais cessé d'avoir un certain nombre d'habitants. On peut affirmer la même chose pour les parties de l'Arcadie qui touche à l'Argolide et à la Corinthie, ainsi que pour la vallée de Mégalopolis.

Parmi les îles il est hors de doute que l'Eubée et la Crète ne sont jamais restées désertes; il en est de même, avec une sûreté presque complète, pour Corfou, Céphalonie, Zante, Leucade, Andros, Tinos, Naxos, Syra, Scyros et très-probablement aussi Kéos et Théra, tandis que le dépeuplement d'Ithaque, de Pholegandros, ainsi que celui de Samos, est historiquement connu.

Il est probable que plusieurs autres localités conservèrent toujours un certain nombre d'habitants, mais les données que nous possédons ne permettent de rien affirmer.

Nos renseignements sur la population en Grèce pendant les temps les plus récents se rapportent pour la plupart au Péloponnèse. Au milieu du dix-septième siècle la population chrétienne de cette presqu'île s'élevait à 250 000 âmes environ. Diverses influences la firent tantôt augmenter, tantôt diminuer (116 000 en 1692; 200 000 et plus en 1701; 150 000 en 1777; 260 000 à la fin du dix-septième siècle). Enfin la population hellénique fut décimée de nouveau dans la Grèce Continentale comme dans le Péloponnèse, par suite de la lutte désastreuse (1821-1827) d'où est sortie l'indépendance de la Grèce.

De cette manière, ce qui restait d'une population chrétienne de 458 000 âmes (1821) en Péloponnèse ne s'élevait qu'à 400 000 en 1828, si l'on prête foi à des renseignements recueillis par le gouvernement de Capo-d'Istria, mais qui ne reposaient sur aucun recensement régulier. De même, dans la Grèce Continentale, de 247 850 ne sont restés que 172 850; par contre, la population des îles est restée à peu près la même (169 500 en 1821, 169 100 en 1828). D'un autre côté, parmi les 47 000 Turcs qui en 1821 vivaient en Péloponnèse, presque tous ceux qui échappèrent à la guerre sont partis, tandis que dans la Grèce Continentale sur 20 865 il n'en est resté que 11 450. Ainsi donc, d'après ces renseignements, la population chrétienne de la Grèce aurait été diminuée de 135 000 par la guerre et la population totale de 185 000 environ.

En passant maintenant à l'étude de la population de la Grèce d'aujourd'hui, nous devons l'examiner d'abord dans son état en général, dans ses éléments démographiques et dans sa distribution sur le sol grec, et ensuite dans ses fonctions ou mouvements.

Jusqu'à présent aucune étude détaillée n'a été faite sur ce sujet et encore

moins au point de vue médical, une pareille étude ayant du reste été impossible à plusieurs égards jusqu'en ces derniers temps, faute de données suffisantes.

Par suite de la grande variété des conditions mésologiques sur le sol grec, il était indispensable d'étudier les phénomènes statistiques dans des divisions territoriales restreintes et ne s'éloignant que le moins possible des districts plus ou moins naturellement délimités. Le royaume de Grèce étant divisé en 14 *nomes* ou départements, puis en 58 *éparchies* ou arrondissements, et enfin en 366 *dèmes* ou communes (1879), c'est l'éparchie que nous avons adoptée en général comme unité géographique, sauf pour les îles grecques, que nous avons considérées, toutes les fois que les documents officiels le permettaient, chacune séparément (il en était toujours ainsi pour les îles Ioniennes).

La section de l' « Économie publique », à laquelle furent attachés les travaux statistiques dans le ministère de l'intérieur de la Grèce, a été instituée en 1854 sous la direction de M. G. D'Eichthal. Des publications officielles faites presque toutes sous la direction de M. Mansolas (1862-1882), si elles sont sur certains points très-importantes, moins analytiques qu'il ne fallait, elles sont pour plusieurs autres points plus détaillées que celles de la plupart des autres États de l'Europe: aussi peuvent-elles mieux servir à l'étude de diverses questions médicales.

Pour ce qui concerne le degré d'exactitude, les publications officielles expriment des doutes ; cependant, en ayant égard aux résultats de la présente étude, on est conduit à croire que les inexactitudes en question, surtout pour les données de la mortalité, sont beaucoup moindres qu'on ne le suppose communément et qu'elles n'empêchent point d'arriver à des conclusions ne s'éloignant pas beaucoup de la vérité.

I. ÉTAT ET ÉLÉMENTS DE LA POPULATION. Les recensements faits dans la Grèce libre depuis 1838[1] (sans les îles Ioniennes), ont donné les résultats suivants :

1838	752,077	1845	960,236
1839	823,773	1848	986,731
1840	850,246	1853	1,042,527
1841	861,019	1856	1,062,627
1842	853,005	1861	1,096,810
1843	915,059	1870	1,225,673
1844	930,295	1879	1,409,639[2]

Pour les îles Ioniennes, nous avons, d'après les documents officiels anglais jusqu'à 1862, et d'après les recensements du gouvernement grec depuis cette époque, les résultats suivants :

1853	230,757	1860	221,328
1854	229,163	1861	228,669
1855	227,695	1862	228,631
1856	218,402	1870	232,221
1857	218,654	1879	244,433
1858	221,295		

Ainsi la population a presque doublé dans les anciennes provinces de la Grèce dans l'espace de quarante-un ans, au point que sa densité de 15,2 (1838) est devenue 28,6 (1879), tandis que dans les îles Ioniennes la différence est faible. Cette augmentation considérable de la population serait encore plus grande sans quelques obstacles importants qui s'y opposent. Ainsi, d'une part, dans les

[1] Pour les recensements c'est le système français qui est en usage.
[2] On n'y comprend pas l'armée (20523) et les marins qui voyagent à l'étranger (5180).

districts les plus fertiles de la Grèce, de grandes étendues du sol se trouvaient sous l'influence de la malaria, cause de misère physiologique, d'une natalité relativement faible et de mort prématurée pour une grande partie de leur population; d'autre part, dans plusieurs des provinces grecques, âpres et peu fertiles, où la natalité est assez élevée et la mortalité relativement faible, on observe une grande tendance à s'expatrier par suite de la pauvreté du pays. Il faut noter aussi la difficulté des moyens de communications sur un sol généralement montueux et qui faisait que des localités très-voisines ne pouvaient pas s'entre-aider par l'échange de leurs produits, et coopérer à l'augmentation de leur population. Il faut y ajouter la faiblesse de la nuptialité en plusieurs districts qui a sa raison d'être, avant tout, dans des motifs économiques.

Population dans la Grèce moderne par districts (*voy.* le tableau I). Du recensement de 1838 (plus complet et plus exact que ceux qui avaient été faits auparavant), relatif aux anciennes provinces de la Grèce (c'est-à-dire sans les îles Ioniennes et sans la Thessalie), il résulte que c'étaient les Cyclades qui, non-seulement présentaient à cette époque le degré le plus élevé de densité (39,15 habitants par kilomètre carré), mais dépassaient à cet égard de beaucoup tous les autres départements du Péloponnèse, après lesquels venaient ceux de la Grèce Continentale, le dernier rang étant occupé par l'Acarnanie et l'Étolie (8,19), un des départements les plus montueux et les plus arides de la Grèce. Cette distribution de la population sur le sol grec avait été déterminée, non-seulement par des raisons dépendant des ressources économiques, mais encore, à un haut degré, par les ravages qui accompagnèrent la guerre de l'Indépendance et qui ont pesé d'une manière inégale sur les diverses provinces grecques. C'est pourquoi elles ne présentent plus par la suite ni le même rang relatif quant à la densité, ni une augmentation également rapide de la population. Les Cyclades continuent (1879) à occuper le premier rang (53,10); et cela, elles le doivent principalement à la densité primitive de leur population, tandis que dans l'échelle de l'accroissement de la population elles viennent en dernier lieu. L'Étolie et l'Acarnanie continuent encore à occuper le dernier rang par rapport à la densité (17,67), à cause de la nature de leur sol, tandis que leur population a doublé. Relativement à l'augmentation de la population (de 1838 à 1879) les départements de l'Attique et de la Béotie (48,5 sur 1000 hab. par an), de la Phthiotide et de la Phocide (30,3) et de la Messénie (30), viennent les premiers, tandis que les départements de l'Arcadie (11,8), de l'Argolide et de la Corinthie (11, 9) et des Cyclades (8,7), viennent aux derniers rangs.

Étudions maintenant l'accroissement de la population dans des régions plus restreintes, pour la période de 1861-1879, pour laquelle cela est possible (*voy.* tableau V). Parmi les districts de la Grèce Continentale se distinguent dans cette période ceux situés à l'est, et surtout l'Attique (45,8 : 1000 hab. par an), qui occupe le premier rang en Grèce, puis la Mégaride (25,3). Dans la moitié occidentale de la Grèce Continentale, le district de la Phthiotide (19,2) et les districts, pour la plupart montagneux, situés à l'est de l'Acheloüs (Eurytanie 17,4, Trichonie 18,9), présentent aussi des degrés élevés, tandis que, en Parnasside (7,2) et en Doride (7,9), on remarque les degrés les plus faibles. Dans le Péloponnèse, la Laconie presque entière (20,9-12,9, etc.), la Kynurie (21,3), ainsi que la plus grande partie des districts du nord et de l'ouest de cette péninsule, présentent aussi une progression élevée. La plupart des îles n'offrent pendant cette période qu'une faible augmentation de la population, quelques-unes

TABLEAU I. — POPULATION ET DENSITÉ DE LA POPULATION EN GRÈCE PAR DÉPARTEMENTS.

DÉPARTEMENTS.	SUPERFICIE EN KILOMÈTRES CARRÉS.	CENSUS.				HABITANTS PAR KILOMÈTRE CARRÉ							
		1838.	1861.	1870.	1879.	1838.	NUMÉROS D'ORDRE.	1861.	NUMÉROS D'ORDRE.	1870.	NUMÉROS D'ORDRE.	1879.	NUMÉROS D'ORDRE.
Attique et Béotie	6,425	61,976	116,024	136,804	185,364	9,64	8	18,05	7	21,29	7	28,85	5
Phthiotide et Phocide	6,149	57,195	105,291	108,421	128,440	9,30	9	16,63	9	17,65	9	20,89	9
Acarnanie et Etolie	7,853	64,178	109,392	121,695	138,449	8,19	10	13,96	10	15,53	10	17,67	10
Achaie et Elide	5,253	91,851	138,250	149,561	181,632	17,50	4	26,32	3	28,47	4	34,60	3
Arcadie	4,346	100,000	113,720	131,740	148,600	23,01	2	26,17	4	30,31	3	34,26	4
Laconie	4,228	66,945	96,516	105,851	121,116	15,83	6	22,83	6	25,05	5	28,64	6
Messénie	3,445	69,737	117,181	130,417	155,760	20,25	3	34,03	2	37,88	2	45,23	2
Argolide et Corinthie	4,942	82,571	112,910	117,183	122,822	16,77	5	22,85	5	23,71	6	24,85	7
Eubée et Sporades du Nord	4,073	43,421	72,368	82,541	95,136	10,65	7	17,75	8	20,25	8	23,34	8
Cyclades	2,485	97,279	118,130	123,299	132,020	39,15	1	47,54	1	49,62	1	53,10	1
ILES.				ILES IONIENNES									
Corfou	712	»	63,650	72,466	78,024	»	»	89,39	4	101,82	2	109,55	2
Céphalonie	664	»	73,867	65,509	68,321	»	»	111,14	2	101,65	4	102,83	4
Zante	427	»	39,455	44,557	44,522	»	»	92,38	3	104,33	1	104,26	3
Leucade	285	»	20,660	20,592	23,083	»	»	72,45	5	73,33	5	80,98	5
Ithaque	97	»	11,820	9,873	12,222	»	»	121,85	1	101,78	3	125,98	1
Cythère	277	»	14,226	10,637	13,250	»	»	51,35	6	38,41	6	47,87	6
Paxos	19	»	5,000	3,582	5,002	»	»	26,31	7	18,84	7	26,31	7
GRÈCE	51,662	»	»	1,457,026	1,653,767	»	»	»	»	27,81	»	32,01	»
Avec les marins absents du pays et les soldats	»	»	1,325,480	1,457,884	1,679,470	»	»	25,63	»	28,21	»	32,50	»

même une diminution. Le plus grand accroissement a été observé dans l'Eubée (20,7-14,8, etc.).

Les données démographiques montrent que la population de la Grèce s'est accrue pendant ces dernières dizaines d'années surtout par ses propres forces, mais aussi par l'immigration. Cependant cette dernière est moindre qu'on ne pourrait le supposer d'après l'excédant des naissances sur les décès, lequel sans doute est au-dessous de la réalité, parce que les déclarations des décès se font avec plus d'exactitude que celles des naissances.

A l'égard de l'immigration, c'est l'Attique qui se place avant tous les autres districts helléniques, grâce au grand nombre d'immigrants qui affluent dans les villes d'Athènes et du Pirée. Après elle vient la Phthiotide, qui reçoit des habitants de la Thessalie. Dans le Péloponnèse on remarque un mouvement considérable de migration des parties montagneuses et peu fertiles (particulièrement de l'Arcadie septentrionale et du district de Calavryta) vers ses plaines occidentales où l'agriculture, et surtout la culture du raisin de Corinthe, se développe tous les jours. La plupart des îles envoient des émigrants même à l'étranger; cela se passe surtout dans les îles à population commerçante a donnée à la navigation et dans quelques-unes des îles exclusivement agricoles (Naxos, Kythnos, Kéos).

Agglomérations de la population. La population hellénique est très-disséminée sur le sol de la Grèce. C'est ainsi que ses 0,767 appartiennent à des agglomérations dont les habitants ne dépassent pas les 2 500; d'autre part il n'y a qu'une seule ville, celle d'Athènes, ayant une population de plus de 50 000 (63 380 habitants en 1879, d'après le recensement, mais en réalité plus de 70 000; plus de 85 000 en 1884).

Nous devons donner ici la population des principales villes de la Grèce que nous aurons à considérer par la suite sous le point de vue démographique, nosologique et épidémiologique, la connaissance de leur population étant indispensable.

I. — VILLES A POPULATION DE 25 A 50 000 HABITANTS

Hermoupolis (Syra)	21,250	Patras (Achaïe)	25,500

II. — VILLES A POPULATION DE 10 A 25 000 HABITANTS

Corfou	16,500	Tripolis (Mantinée)	10,060
Pirée (Attique)	21,055	Zante	16,250

III. — VILLES A POPULATION DE 5 A 10 000 HABITANTS

Agrinion (Trichonie)	5,210	Lixouri (Céphalonie)	5,800
Argos (Argolide)	9,860	Mégara (Mégaride)	5,350
Argostoli (Céphalonie)	7,870	Messène (Messénie)	5,850
Calames (Messénie)	7,600	Messolonghi (Étolie)	6,350
Chalkis (Eubée)	6,900	Nauplie (Argolide)	5,000
Cranidi (Argolide)	6,000	Poros (Argolide)	5,500
Egion (Égialie)	5,300	Phyliatra (Messénie)	5,630
Hydra (Argolide)	6,500	Pyrgos (Élide)	8,800
Lamia (Phthiotide)	5,500	Scopélos (Archipel)	5,000
Langadia (Gortynie)	5,000	Spetsa (Argolide)	6,500
Laurion (Attique)	5,100		

Notons encore la population de Lévadie (4500), de Thèbes (3500), de Bonitsa (1750) et de Sparte (3600).

Population par grands groupes d'âges (*voy.* le tableau II). D'après les deux derniers recensements (1870 et 1879) le rapport du nombre des personnes ayant un âge de 0 à quinze ans au nombre total des habitants est supérieur (=0,387) à celui que présentent les autres pays de l'Europe sur lesquels nous

avons des données relatives (*voy.* art. FRANCE : *Démographie*, par M. Bertillon, p. 425). Les pays venant immédiatement après la Grèce sont la Hongrie (0,3715), la Prusse (0,353), l'Angleterre (0,354). Au contraire, pour l'âge de quinze à soixante ans, la Grèce occupe le dernier rang (0,5587) ; pour l'âge de soixante à ω (0,0543), il n'y a que la Hongrie (0,0485) qui vienne après elle.

TABLEAU II. — POPULATION PAR AGES. — MOYENNES DES DEUX DERNIERS RECENSEMENTS DE 1870 ET DE 1879[1]

SUR 1000 HABITANTS COMBIEN PAR AGE.				SUR 1000 FEMMES COMBIEN D'HOMMES PAR AGE.
AGES.	HOMMES.	FEMMES.	LES DEUX SEXES.	
0—5 ans	147,3	148,2	147,7	1050
5—10	131,0	128,5	129,7	1077
10—15	114,5	104,5	109,6	1159
15—20	88,1	106,4	97,0	876
20—30	163,4	176,5	169,8	978
30—40	142,8	137,3	140,2	1100
40—50	100,2	87,2	94,0	1214
50—60	58,0	58,2	57,7	1068
60—70	35,6	35,5	36,0	1061
70—80	14,7	13,5	14,0	1148
80—90	3,4	3,3	3,4	1064
90—100	0,7	0,7	0,7	897
100—ω	0,2	0,2	0,2	»
0—5 ans	147,3	148,2	147,7	1050
5—30	497,0	515,9	506,1	1018
30—60	301,0	282,7	291,9	1127
60—ω	54,6	53,2	54,3	1080
0—ω	1000,0	1000,0	1000,0	1055

0-5 ans (0,1477). Parmi les diverses contrées helléniques, c'est dans la Grèce Continentale que la proportion des petits enfants est en général très-forte, et surtout dans la plupart des districts septentrionaux et orientaux (171-157, ainsi que dans l'île d'Eubée) ; mais parmi ces derniers districts l'Attique ne vient qu'en dernier lieu (125). — En ce qui concerne le Péloponnèse, la plus grande partie de la moitié occidentale (où l'on trouve le maximum en Pylie 174) et presque toutes les contrées maritimes à l'est et au nord de sa moitié orientale, dépassent la moyenne, excepté toutefois les districts situés à l'ouest du Taygète (Œtylon 137, Calames 138). Parmi les éparchies des îles qui restent, quelques-unes seulement sont relativement riches en petits enfants, comme celle d'Égine (162), de Naxos (157) et de Théra (152); plusieurs se présentent très-pauvres, et c'est l'île de Paxos qui offre le minimum de la Grèce entière (106). Pour ce qui concerne les conditions qui favorisent l'élévation de la population infantile en Grèce, il est à remarquer que, tandis que sur les côtes sud-est (Kynurie, Épidaure-Liméra) et à l'extrémité sud-ouest du Péloponnèse (Pylie), et dans la partie méridionale de l'Eubée, elle résulte à la fois d'une mortalité infantile faible et d'une natalité élevée, dans une grande partie de la Grèce Continentale (Naupactie, Phthiotide, Locride) et de l'île d'Eubée, ainsi que dans l'éparchie de Naxos, elle est due surtout à la mortalité médiocre de la

[1] On n'y compte pas les soldats et les marins absents du pays.

première enfance, ce qui n'arrive, il faut le noter, dans aucun district du Péloponnèse. Enfin dans le reste des districts qui présentent une population infantile élevée, la cause de ce phénomène doit être cherchée surtout dans la natalité élevée, qui parvient à contre-balancer dans maints de ces endroits une mortalité infantile assez forte.

5-30 (0,506). La plus grande partie de la Grèce Continentale et du Péloponnèse, surtout à l'ouest et au sud, présente pour cet âge une population surpassant la moyenne relative à la Grèce entière. Les contrées qui viennent les premières sous ce rapport sont : dans la Grèce Continentale, l'Attique (542), le Valtos (541) et le district de Messolonghi (530); dans le Péloponnèse, la plus grande partie de la Laconie (Épidaure-Liméra 538, Gythion 530, Lacédémone 523), et enfin, dans les îles, la plus grande partie de l'Eubée(Xérochori 520, Chalkis 518; Carystie 503), ainsi que Syra (510). D'autre part c'est parmi les îles et surtout parmi les Cyclades qu'on rencontre les degrés les plus bas (Théra 456, Milos 454, Tinos 416, Paxos 446). — La plupart des localités dans lesquelles la population de cette période d'âge est relativement très-nombreuse présentent une mortalité correspondante faible, mortalité qui dans quelques-unes d'elles était déjà faible pendant la période précédente (0-5). Dans la majorité d'entre elles on ne rencontre que fort peu la tendance à s'expatrier, et dans quelques-unes il y a même une certaine immigration, comme dans l'Élide, l'Achaïe et surtout dans l'Attique. La mortalité dans ces dernières est plus élevée, en particulier pour les petits enfants (0-5) à Patras (80,3) et dans l'Attique (92,1) et les jeunes gens (15-30) dans l'Élide (11,4); cependant les nombreuses arrivées d'hommes à Patras et en Attique réparent les pertes.

30-60 (0,292). Les premiers rangs dans cette période sont occupés pour la plupart par des îles, parmi lesquelles se distinguent surtout Paxos (353), Zante (321) et Scopélos (320), îles qui n'occupaient dans la période précédente que des degrés peu élevés. Ce phénomène est suffisamment expliqué par la mortalité relativement faible dans les périodes précédentes, ainsi que dans cette période même. — Dans la Grèce Continentale c'est la Trichonie qui dépasse beaucoup la moyenne (324); dans le Péloponnèse les districts qui viennent les premiers se trouvent dans sa moitié occidentale (Calavryta 296, Patras 298, Égialie 293, Œtylon 293, Mégalopolis 295, etc.).

60-ω (0,0543). Des îles occupent encore dans cette période les premiers rangs. Ainsi parmi les Cyclades se distingue Tinos (114), parmi les îles Ioniennes Paxos (94,5) et Cythère (92). Dans la Grèce Continentale et le Péloponnèse la plupart des districts sont au-dessous de la moyenne, surtout dans l'ouest du Péloponnèse (Triphylie 33; Pylie 34, Olympie 42); quelques-unes oscillent autour de la moyenne, et il n'y a que celles d'Œtylon (67) et d'Argos (64) dans le Péloponnèse, et la Parnasside (63) dans la Grèce Continentale, qui tiennent un rang relativement élevé. — A propos des îles qui viennent encore ici les premières, la même explication que pour la période précédente doit être donnée. Quant à la population relativement fort peu nombreuse qu'on rencontre dans l'ouest du Péloponnèse, ainsi que dans plusieurs villes de la Grèce, elle doit être attribuée à la grar de mortalité de cet âge, ainsi qu'aux arrivées fréquentes de jeunes hommes, qui partent en grande partie dans un âge plus ou moins avancé, s'ils ne sont pas morts. Il est aussi à remarquer que l'influence de ce dernier facteur sur l'accroissement de la population en général (et par conséquent la diminution relative de la population sénile) a été dans plusieurs endroits, sur-

tout dans l'Attique et à l'ouest du Péloponnèse, beaucoup plus considérable dans ces dernières années qu'auparavant.

Sexe. D'après les résultats des trois derniers recensements (1861, 1870 et 1879), la population mâle de la Grèce est supérieure à la population féminine (108 : 100), phénomène qui ne se présente, comme on sait, que dans très-peu d'États en Europe. Les causes de ce phénomène sont, d'une part l'excès plus considérable pour le sexe masculin du nombre des naissances sur celui des décès, provenant en grande partie de la paix prolongée en Grèce (depuis 1828); d'autre part, le fait que la différence entre le nombre des émigrants et immigrantes n'est pas beaucoup plus grande pour les hommes que pour les femmes.

Contre la considération de l'émigration ou de l'immigration comme cause principale de ce phénomène se présente, entre autres données, ce fait que dans la plus grande partie de la Grèce on observe une population masculine prépondérante pendant tous les âges, et que parmi les localités qui se distinguent pour la grande expatriation des femmes les unes continuent à avoir une population féminine prépondérante (Syra 98,2, Tinos 81), les autres (Andros 106, Naxos 104) présentent une population masculine dont la supériorité numérique sur le sexe féminin est inférieure à la moyenne qu'on observe en Grèce, tandis que, dans tous les districts où la population masculine l'emporte de beaucoup, les femmes ne laissent leur pays que très-rarement, et dans quelques-unes d'elles (Attique, Patras, etc.) un grand nombre de femmes viennent d'autres districts, surtout comme servantes. Un grand excès du nombre des hommes sur celui des femmes est observé surtout aux extrémités orientales et occidentales de la Grèce Continentale (Attique 124; Vonitsa et Xéroméros 110, Valtos 115, Trichonie 109, Messolonghi 114); aux régions occidentales du Péloponnèse, surtout dans le district de Patras (116) et dans la Triphylie (114), ainsi qu'à Zante (116), dans le district de Chalkis en Eubée (114) et à Leucade (111), parmi les îles.

La population masculine est moins nombreuse que celle des femmes surtout dans des îles. Cela a lieu dans la plupart des petites îles de l'Archipel (Hydra 72,6, Spetsa 74,8, Tinos 81, Myconos 85, Siphnos 87,5, Théra 87,8, Kythnos 91,3, Milos 94,6, Scopélos et Sciathos 98), ainsi que dans la plupart des îles Ioniennes (Paxos 94,5, Cythère 94,9, Ithaque 95,5, Céphalonie 99). Parmi les districts du Péloponnèse, on observe le même cas à Kynurie (99) et dans les districts du Taygète (Œtylon 92,9, Gythion 93,5), tandis que dans la Grèce Continentale ce n'est que dans la Naupactie (98)[1].

Les districts et les îles dans lesquels la population masculine est inférieure à la population féminine sont presque tous parmi ceux qui envoient un grand nombre d'habitants loin de leur foyer, ne suffisant point à nourrir leurs habitants, soit à cause de la stérilité de leur sol et de l'insuffisance de leurs sources économiques (Hydra, Spetsa, Paxos, Gythion, Œtylon, Kynurie, Naupactie, etc.), soit à cause aussi de la densité de leur population (Théra, Tinos), soit pour toutes ces raisons à la fois (Céphalonie, Cythère). Le fait que la prédominance des femmes doit être attribuée presque partout à la circonstance précédente résulte clairement de ce que, si l'on envisage parmi les hommes expatriés seulement ceux qui se trouvent dans l'armée ou dans la marine ou

[1] Bon nombre d'habitants de la Naupactie (les Cravariotes) s'expatrient dans le reste de la Grèce Continentale comme mendiants.

emarque que la population masculine prend le dessus. Pourtant on ne saurait ontester que dans certains districts il y en a encore d'autres causes, indépendantes de la migration : ainsi dans quelques-uns de ces districts, comme à Théra (89) et dans le Magne (Œtylon, Gythion : 99), le sexe masculin se présente, même dans la première enfance (0-5), moins nombreux que le sexe féminin.

Pour ce qui concerne la proportion des deux sexes dans l'antiquité, on ne peut pas douter qu'à cause de la population servile le sexe masculin était prépondérant, et cela malgré des guerres fréquentes. Cependant dans la ville de Patras, la seule pour laquelle nous ayons le renseignement formel de Pausanias, les femmes étaient deux fois plus nombreuses que les hommes (« καὶ ἐς δὶς... τῶν ἀνδρῶν »). Ce fait ne doit être attribué ni à une faible masculinité des naissances, ni à une mortalité plus grande des hommes, mais à des raisons industrielles, la majorité de la population féminine de Patras s'occupant, d'après le même auteur, à la tisseranderie.

Rapports des deux sexes par groupes d'âge (Census de 1871 et 1879. *Voy.* tableau II). La population masculine dépasse légèrement celle du sexe féminin dans l'âge tendre (1050 : 1000), puis pour les périodes suivantes de l'enfance elle se présente relativement plus grande (5-10, 1077; 10-15, 1159). Mais à la suite, s'abaissant brusquement, elle arrive beaucoup plus bas que la population féminine et elle atteint ainsi son minimum (15-20, 876), près duquel elle se maintient pour la plus grande partie de la jeunesse (20-30, 978). Dans l'âge viril, nous avons encore une élévation de la population masculine (30-40, 1100), qui parvient dans la seconde moitié de cette période (40-50) à son maximum (1214). Au commencement de la vieillesse (50-60, 1062; 60-70, 1061) elle s'affaiblit encore de beaucoup pour se relever un peu par la suite (1148). Mais après cela vient un abaissement rapide et continu jusqu'à la décrépitude (80-90, 1064; 90-100, 897).

État civil (Census de 1879). Pour ce qui concerne le nombre des gens mariés et des adultes, la Grèce occupe une place moyenne par rapport aux autres pays de l'Europe; cependant la population veuve y est relativement des plus élevées.

Les hommes mariés sont nombreux surtout dans les contrées baignées par le golfe de Corinthe, ainsi que dans la partie méridionale du Péloponnèse, où l'on observe le maximum connu en Grèce (Œtylon, 38,26 : 100). Parmi les îles, la plupart des Cyclades et Leucade sont dans le même cas. Quant aux femmes mariées, elles abondent surtout dans la partie occidentale du Péloponnèse et surtout en Gortynie (38,46 : 100), dans les districts méridionaux de la Grèce Continentale, ainsi que dans beaucoup des îles (Paxos, 38,53; Kéos, 38,41, etc.), parmi lesquelles Paxos est celle où l'on observe le maximum.

Ce sont encore surtout des districts des îles qui présentent un grand nombre d'hommes veufs (Tinos 5,35; Andros 4,66; Kéos 4,39; Théra 4,06), ainsi que des femmes (surtout les îles où les hommes se livrent pour la plupart à la navigation) (Scopelos 14,57; Hydra et Trœzénie 14,10); Spetsa et Hermionis 14,04). L'île de Paxos donne le maximum (15,82), le district de Kéos (7,32) le minimum.

Professions. D'après le recensement de 1879, parmi les personnes exerçant diverses professions, plus de la moitié (55,27 : 100) sont adonnées à la culture de la terre, y compris les bergers (8,81) et les travailleurs (7,22); viennent ensuite les gens occupés à l'industrie (8,49), puis les professions libérales (3,83), les marins (4), etc.

Les professions dites libérales se rencontrent en effet dans une proportion assez forte, quoique d'autres pays de l'Europe comme la France (4,28 en 1876) occupent une place encore plus proéminente à cet égard. Ce fait ne manque certes point d'avoir ses côtés fâcheux. Pourtant, il a eu pour résultat d'amener dans un espace très-court d'années, jusque dans les moindres villes, même dans des villages, des hommes instruits et des médecins qui servent à guider et à soutenir de toute manière la population. La santé des paysans dans la plus grande partie de la Grèce n'est plus à la merci des préjugés et de l'ignorance de barbiers et de vieilles femmes; les médecins leur ont appris à mieux conserver leur santé aussi bien qu'à chercher un prompt secours dans la médecine.

Sur 10 000 habitants en Grèce (1879), il y a 7,62 médecins; proportion qui est un peu plus forte qu'en France (7). Parmi les divers districts de la Grèce, c'est l'Attique qui a, grâce à la ville d'Athènes (29 : 10 000), le plus de médecins, eu égard à sa population (20 : 10 000 hab.); viennent ensuite l'île d'Ithaque (15,5), l'Égialie (12), le district de Gythion (12). Les districts qui viennent les derniers sont ceux de l'Eurytanie (3,7), du Valtos (3), de la Doride (3), de Mégalopolis (3), de l'Olympie (3,1) et de la Pylie (2,7).

Population par cultes (Census de 1879). La majorité de la nation grecque appartient, comme c'est bien connu, à l'Église grecque. Une partie relativement minime appartient à d'autres communions (14 677), et surtout à l'Église romaine; bien moins nombreux sont ceux qui appartiennent à d'autres religions (3392). Les catholiques de la Grèce habitent surtout dans les îles de Syra (3900) et Tinos (3970). Les habitants non chrétiens sont pour la plupart des Israélites, domiciliés presque tous à Corfou (2650).

Étrangers demeurant en Grèce (Census de 1879). Les étrangers demeurant en Grèce constituent les 0,0193 (31 970) de la population grecque. La plupart d'entre eux (23 153) sont des sujets ottomans, quoique Grecs en majorité, dont plus d'un quart (7604) habitent dans la Phthiotide. Parmi les autres endroits de la Grèce, ce sont surtout les villes d'Athènes (7423), du Pirée (2364) et de Corfou (3071), qui comptent le plus d'étrangers.

II. MOUVEMENT DE LA POPULATION. **Natalité** (1868-1878, *voy.* tableau VI)[1]. On sait combien les données fournies par ce qu'on appelle la natalité générale, c'est-à-dire le rapport du nombre des naissances vivantes à celui des habitants (ordinairement sur 1000) dans l'espace de l'unité du temps (une année), sont incertaines, pour plusieurs raisons, mais surtout pour la distribution inégale de la population féminine suivant les âges et les états sociaux aptes ou inaptes à la reproduction, suivant les divers endroits. Cependant la détermination de cette natalité, quoique ne donnant qu'une idée très-faible, voire même inexacte, sur la fécondité effective de la population productive des femmes, offre assez d'importance, puisqu'on apprend par là, d'une manière très-simple, jusqu'à quel point une population peut se multiplier, indépendamment de la

[1] Jusqu'à quel point les données sur la natalité en Grèce se rapprochent de la vérité, il est malheureusement très-difficile de le préciser. Il est à peu près certain que ces chiffres, au moins dans beaucoup de districts, sont inférieurs à la réalité et sont relativement plus éloignés de la vérité que ceux relatifs aux décès, puisque toute négligence dans la déclaration des décès est passible de punition, tandis que pour les autres les peines jadis établies ont été abolies. — Dans l'indication des mois et des saisons nous avons dû suivre ici le calendrier grec, auquel se rapportent les publications officielles de la Grèce (le 1 janvier correspond au 13 janvier du calendrier grégorien).

mortalité et des mouvements migratoires. C'est pour cette raison que nous allons passer brièvement en revue les résultats que nous donne la natalité générale.

Natalité générale. La natalité générale en Grèce (27,6) est une des plus faibles en Europe, la France (26,4) et l'Irlande (27) seules parmi les pays européens venant après la Grèce. Mais, comme nous le verrons, ce phénomène est dû en très-grande partie à une nuptialité très-faible.

Parmi les diverses contrées ce sont les districts de Mégalopolis et d'Argos (39,5) qui présentent le maximum, et Cephalonie le minimum (15,2). Dans la Grèce Continentale on remarque en particulier un foyer de natalité générale élevée dans sa partie orientale (Thèbes 31,9, Levadie 32,9, Mégaride 36,8, île d'Égine 36,9), tandis qu'en Naupactie (20,8) elle est à son degré le plus bas. En Péloponnèse la montagneuse Arcadie (Mégalopolis 39,5, Mantinée 34,7, Gortynie 34,6) et les districts d'Argos (39,5), d'Épidaure-Liméra (37,6) et de l'Élide (35,0), forment une zone continue de natalité générale élevée, tandis qu'aux versants S. O. du Taygète elle est fort basse (25,1). La plupart des îles de l'Archipel présentent des degrés assez élevés (Naxos et Paros 34,9, etc.), mais dans les îles Ioniennes ce n'est qu'à Cythère (36,1) qu'elle est forte, tandis qu'à Leucade (16,9) et à Céphalonie (15,2) elle descend aux degrés les plus faibles.

Natalité spéciale. Pour avoir de la manière la plus précise la capacité productrice d'une population, il faudrait en chercher la détermination dans la portion restreinte de la population qui est à même de donner des enfants, c'est-à-dire dans le nombre des femmes productives qui se trouvent dans des conditions favorables à la fécondation. Mais, cela n'étant point strictement possible, nous devons nous borner, d'après la convention admise, à déterminer le total de la natalité, tant légitime qu'illégitime, d'après la population féminine d'un âge de 15 à 50 ans, comme cela a été proposé et suivi par M. Bertillon dans ce Dictionnaire (*voy.* articles NATALITÉ, FRANCE, etc.). Quant à la natalité légitime, nous la déterminerons simplement par rapport au nombre total des femmes mariées, le nombre des femmes mariées ayant un âge de 15 à 50 ans ne pouvant pas malheureusement être déterminé avec une certaine précision d'après les publications officielles.

La natalité spéciale en Grèce calculée par rapport au nombre des femmes de 15 à 50 ans (124 : 1000) est encore d'après les données officielles parmi les plus faibles en Europe (*voy.* art. NATALITÉ). Mais cela est dû, comme nous l'avons déjà fait remarquer, en grande partie à des inexactitudes de ces données. La natalité spéciale oscille en Grèce entre des limites très-distantes (Doride 191, Céphalonie 55, Gythion 55). Dans la Grèce Continentale les degrés les plus élevés se présentent en Doride (191) et dans l'Eurytanie, qui en est voisine (183), tandis que les degrés les plus faibles se rencontrent en Attique (97,5) et en Naupactie (78). Dans le Péloponnèse on observe un grand foyer de natalité élevée formé par l'Arcadie (Mantinée 172... Gortynie 139) et plusieurs des districts voisins (Argos 165, Épidaure-Liméra 153, Élide 142), tandis que les districts du Taygète (Gythion 55, etc.) forment encore avec d'autres localités du voisinage un foyer de natalité très-faible. Parmi les îles de l'Archipel viennent d'abord l'éparchie de Kéos (188), ainsi que la partie méridionale de l'Eubée (Carystie 140), tandis qu'au dernier rang se placent la partie septentrionale de l'Eubée (Xérochori 86) et Milos avec ses îles (94). Les îles Ioniennes présentent encore ici en général une faible natalité, oscillant entre 98 (Corfou) et 55 (Céphalonie), la plus faible

en Grèce, comme nous l'avons déjà dit. Il est bon de remarquer qu'à Céphalonie, d'après Morosini, provéditeur vénitien de cette île au seizième siècle, il arrivait très-souvent (?) de son temps que les femmes accouchassent de quatre et cinq enfants à la fois (*Corsi di perra e catena di materia sopra l'isola della Cephalonia*, Venise, 1628).

On voit que la natalité spéciale se distribue sur le sol grec, sauf quelques exceptions, de la même manière que la natalité générale.

Pour ce qui concerne l'ancienne Grèce, il faut noter la grande natalité à Thespies (Béotie), et la natalité très-faible à Pyrrha (Phthiotide), phénomènes qui étaient attribués par les médecins à la qualité des eaux (Theophraste, *Histoire des plantes*, IX, 18, 10).

Natalité légitime. En examinant les naissances légitimes en Grèce par rapport au nombre des femmes mariées (178 : 1000), nous arrivons aux résultats suivants :

La Grèce Continentale présente d'abord un grand foyer dans sa partie occidentale, avec maximum dans le district de Vonitsa et Xéromeros (205), un autre plus petit à la partie orientale, avec des points de renforcement en Mégaride (214) et dans le district de Levadie (185).

Le Péloponnèse présente en général une natalité légitime plus élevée que la Grèce Continentale. Ici on observe un grand foyer qui coïncide pour la plupart avec le précédent, quoique plusieurs districts ne conservent plus le même rang entre eux. C'est ainsi qu'on remarque maintenant le maximum dans le district de Calavryta (320), où la natalité par rapport aux femmes d'un âge fécond est relativement très-faible (107), et que d'autre part le district de l'Égialie, qui occupait un rang distingué sous le rapport précédent (158), se place maintenant au dernier rang parmi les districts du Péloponnèse (99). Mais quelques-uns de ces résultats, paraissant invraisemblables, font craindre que les données y relatives ne soient pas tout à fait exactes. L'île d'Eubée présente encore sous le rapport actuel les mêmes phénomènes que précédemment (Carystie 178, Chalkis 156, Xérochorion, 122). Il en est de même pour le district de Kéos (179), qui est pourtant dépassé par celui de Syra (185) et de Naxos (189); les îles Ioniennes d'autre part conservent à peu près les mêmes places entre elles (Cythère 194... Céphalonie 57).

Natalité illégitime. En calculant la natalité illégitime par rapport à la population féminine non mariée qui peut y contribuer (15-50 ans), nous trouvons qu'en Grèce elle est des plus faibles. Ce résultat doit être considéré, d'après toute probabilité, comme ne s'éloignant pas beaucoup de la vérité, vu la rigueur très-connue des mœurs dans la plupart des pays de la Grèce et surtout dans ses districts agricoles, ainsi que l'inexorabilité de l'opinion publique contre toute violation de la moralité. A cela s'ajoute la circonstance que le sexe féminin en Grèce n'est exposé relativement que très-peu à des tentatives immorales, non seulement pour les raisons précédentes, mais aussi parce qu'il ne prend qu'une part fort restreinte à des travaux d'industrie et de commerce. S'il y a des causes d'inexactitude inévitable, la principale, croyons-nous, est que dans un grand nombre de cas le mariage vient bientôt, dans bon nombre de localités la vie de l'auteur étant dans le cas contraire en danger.

N'étant point à même de déterminer la natalité proprement dite des naissances illégitimes pour les divers districts de la Grèce, nous sommes obligés de nous borner au rapport numérique entre les enfants illégitimes et légitimes (Grèce

entière 12,25 : 1000). De cette manière, les degrés les plus forts sont observés dans l'île de Zante (64 : 1000) et en Attique (63,8), mais c'est la ville d'Athènes qui vient effectivement en premier lieu, le reste de l'Attique ne donnant qu'un fort petit nombre d'enfants illégitimes. Viennent après les éparchies où se trouvent les plus grandes villes de la Grèce, celle de Syra (44,9), de Patras (38,1) et de Corfou (21,9). Quant à la plupart des districts agricoles, ils ne présentent que des degrés très-faibles.

Masculinité des naissances. Pour ce qui concerne la masculinité, c'est-à-dire le rapport numérique des naissances masculines vivantes aux naissances féminines vivantes, la Grèce (111 : 100) occupe un des premiers rangs parmi les États de l'Europe.

C'est dans deux des îles Ioniennes que tombe le maximum (Leucade 156) et le minimum (Cythère 96) de la masculinité en Grèce. Nous avons à examiner deux foyers principaux de masculinité élevée. L'un comprend la partie occidentale de la Grèce Continentale avec les îles Ioniennes avoisinantes, l'autre est en Péloponnèse. Le premier de ces foyers présente son plus grand renforcement dans l'île de Leucade (156), puis des degrés successifs aux environs (Ithaque 128, Céphalonie 122, Vonitza et Xéromeros 121, etc.) ; plus à l'est ce foyer présente une faible élévation du côté septentrional (Phthiotide 110, Eurytanie 104), mais des degrés plus forts dans le reste, jusque dans les districts les plus orientaux de la Grèce Continentale, où elle devient faible de nouveau (Thèbes 108, Mégaride 108, Attique 107). Dans le Péloponnèse la masculinité offre une grande élévation surtout à la partie occidentale de l'Arcadie, dans la plus grande partie du côté sud et S. O. de la péninsule, avec des degrés les plus élevés dans les districts de Gythion (125), de Gortynie (119) et de Triphylie (118). Dans le reste du Péloponnèse (surtout à sa partie N. E.) la masculinité se présente plus faible, oscillant entre 109 et 101, et ce n'est que sur les côtes septentrionales de la péninsule, en Égialie, qu'elle se montre de nouveau assez élevée (115).

La plupart des îles de l'Égée offrent une masculinité médiocre ou même faible (Milos 113, Scopelos 111, Kéos 111, Syra 108... Andros 105, district de Chalkis 105). Quant à ce qui se passe dans les îles Ioniennes, nous l'avons déjà dit.

Les résultats relatifs à la masculinité paraissent beaucoup plus dignes de foi que le reste, puisqu'il n'y a aucune raison pour qu'une famille cache plutôt les naissances masculines que les naissances féminines ou réciproquement. Quant à la conscription militaire, on n'y pense pas encore au moment de la naissance des garçons.

Natalité générale par saisons. Comme la natalité des diverses saisons dépend presque exclusivement des conceptions par saisons, c'est à celles-ci que nous reporterons notre examen. Mais, pour rendre les choses encore plus claires, nous donnerons, au lieu de la fécondité proprement dite, qui n'est nullement nécessaire ici, le rapport numérique des conceptions à naissances vivantes par mois au nombre total annuel de ces conceptions.

La courbe que suit la fécondité en Grèce dans l'espace d'une année présente les traits suivants. Après son maximum, qu'elle atteint en avril (1219 sur 12,000 naissances), elle commence à décliner, d'abord doucement (mai 1191), puis brusquement (981) en juin. Le reste de l'été elle continue à descendre, mais peu à peu, et touche en septembre (849) au point le plus bas de l'année.

Ce point dépassé, elle suit une marche toujours ascendante jusqu'au mois de février (1130), d'abord lente, mais un peu rapide de novembre (981) jusqu'à décembre (936) et janvier (1105). Après le mois de février la fécondité s'abaisse (mars 982), mais pour s'élever bientôt brusquement et arriver ainsi au maximum de l'année (1219). Ainsi donc c'est le printemps (3392) qui occupe la première place pour la fécondité, viennent ensuite l'hiver (3171) et l'été (2834), et en dernier lieu l'automne (2603).

Les courbes analogues de certains autres pays de l'Europe, celle de l'Italie surtout, ressemblent à plusieurs égards à la nôtre.

Ne pouvant pas examiner ici dans tous ses détails la fécondité par saisons, nous nous bornons à considérer en toute brièveté de quelle manière elle se répartit sur le sol grec ainsi que ses causes principales.

1. Nous venons de voir que le *printemps* se présente comme la saison la plus riche en conceptions en Grèce, de même que dans la plupart des pays de l'Europe. Nous avons vu aussi que la fécondité élevée du printemps est due aux mois d'avril (1219) et de mai (1191), étant faible en mars (981). Les causes de ce phénomène sont pour la plupart assez claires. La faiblesse de la fécondité en mars tient principalement à ce qu'en cette époque, dans la plupart des districts grecs, les deux sexes ne se rapprochent que fort peu, surtout pour des motifs religieux (carême de Pâques). Cette circonstance est aussi favorisée parce que la nourriture des habitants est alors très frugale, ainsi que par la faible nuptialité de cette époque. Quant au mois d'avril, non-seulement le printemps se trouve alors, pour la plus grande partie de la Grèce, dans tout son fort, mais aussi le peuple grec, à l'occasion des fêtes et après les longs jeûnes, se nourrit beaucoup mieux et d'une nourriture plus azotée, et s'adonne à des réjouissances. A cet effet paraît contribuer aussi un peu la nuptialité assez forte de cette époque. D'autre part, pendant le mois de mai, la saison commence à exercer une influence relâchante sur l'organisme, tandis que les conditions identiques favorables s'affaiblissent et que la nuptialité de l'année devient très-faible par suite de préjugés.

A la règle générale de présenter pendant le printemps la fécondité la plus élevée, quelques exceptions s'observent dans certains districts, dont la plupart se trouvent aux rivages de la mer de Myrtos (Μυρτῷον πέλαγος) (Argos, Épidaure-Liméra, Spetsa, Hydra et la partie avoisinante de l'Argolide, Kéos, Milos, Théra, avec leurs îles). Le printemps occupe ici le second rang; quant aux circonstances auxquelles tiennent les exceptions, nous ne pouvons point y insister ici.

2. L'*été* tient le troisième rang dans la plus grande partie de la Grèce, fait qui semble s'expliquer surtout par l'action énervante de cette saison sur l'organisme. Pourtant en certains districts il occupe un rang supérieur et en d'autres un rang inférieur. Ainsi un foyer de fécondité relative plus élevée occupe le centre montagneux du Péloponnèse et quelques-uns des districts voisins (Arcadie entière, Calavryta, Triphylie) avec noyau en Mantinée où la fécondité occupe la première place (9,35). Un autre foyer moindre est formé par la plus grande partie de la région montagneuse à travers laquelle coule l'Achéloûs (Eurytanie 1°, Valtos 2°, Naupactie 2°) avec noyau l'Eurytanie. L'été, d'autre part, tient un rang inférieur à la règle (4°) dans la plupart des îles baignées par la mer de Myrtos, dans lesquelles le printemps occupait le second rang. La fécondité relativement élevée de plusieurs districts montagneux en été doit être attribuée, d'après toute probabilité, surtout à la douceur de cette saison sur les montagnes, et

(Les mois étant supposés égaux au 1/12 de l'année.)

MOIS ET SAISONS.	NATALITÉ — Natalité générale ou sur 1000 habitants combien de naissances — Natalité masculine.	Numéros d'ordre.	Natalité féminine.	Numéros d'ordre.	Natalité des deux sexes.	Numéros d'ordre.	Pour 12 000 naissances combien chaque mois — Garçons.	Numéros d'ordre.	Filles.	Numéros d'ordre.	Les deux sexes.	Numéros d'ordre.	Masculinité ou par 1000 filles combien de garçons.	Numéros d'ordre.	NUPTIALITÉ — Nuptialité générale ou sur 10000 habitants combien de mariages en chaque mois.	Numéros d'ordre.	Pour 12 000 mariages combien en chaque mois.	Numéros d'ordre.	MORTALITÉ — Mortalité générale ou sur 1000 habitants combien de décès.	Numéros d'ordre.	Pour 12000 décès combien en chaque mois.	Numéros d'ordre.
Décembre	1,22	6	1,11	6	2,33	6	977	6	987	6	982	5	1.097	6	5,31	10	645	10	1,808	4	1.048	4
Janvier	1,542	1	1,334	1	2,896	1	1.235	1	1.201	1	1.219	1	1.139	3	7,59	2	1.479	2	1,819	3	1.054	3
Février	1,478	2	1,350	2	2,828	2	1.184	2	1.191	2	1.191	2	1.095	7	6,20	5	1.208	5	1,754	8	1.016	8
Mars	1,216	7	1,114	5	2,330	5	974	7	989	5	981	6	1.091	8	1,10	12	214	12	1,566	10	906	10
Avril	1,231	5	1,073	7	2,304	7	986	5	953	7	970	7	1.147	1	6,94	4	1.352	4	1,555	11	901	11
Mai	1,105	9	0,991	11	2,096	9	885	9	880	11	883	9	1.115	5	5,03	6	980	6	1,474	12	854	12
Juin	1,048	12	0,968	12	2,016	12	839	12	859	12	849	12	1.083	12	3,22	11	627	11	1,679	9	973	9
Juillet	1,096	10	0,978	10	2,074	11	878	10	869	10	873	11	1.120	4	4,44	8	865	8	1,843	1	1.068	1
Août	1,091	11	1,002	9	2,093	10	874	11	890	9	881	10	1.089	10	3,52	9	685	9	1,800	6	1.045	6
Septembre	1,159	8	1,065	8	2,224	8	928	8	915	8	936	8	1.089	9	4.54	7	885	7	1,799	5	1.042	5
Octobre	1,398	4	1,225	4	2,623	4	1.120	5	1.088	4	1.105	4	1.141	2	8,25	1	1.607	1.	1,855	2	1.062	2
Novembre	1,399	3	1,285	3	2,684	3	1.120	4	1.141	3	1.130	3	1.088	11	7,46	3	1.455	3	1,78	7	1.031	7
Hiver	4,240	1	3,815	4	8,055	1	3.396	1	3.386	1	3.392	1	1.120	2	17,10	2	3 332	2	5,381	2	3.118	2
Printemps	3,552	3	3,178	2	6,730	3	2.845	3	2.822	3	2.834	3	1.120	1	13,07	3	2.546	3	4,595	4	2.661	4
Été	3,235	4	2,948	1	6,183	4	2.591	4	2.618	4	2.603	4	1.090	4	11,18	4	2.177	4	5,322	3	3.086	5
Automne	3,956	2	3,575	3	7,531	2	3,168	2	3.174	2	3.171	2	1.110	3	20,25	1	3 943	1	5,411	1	3.135	1
Année	14,983		13,516		28,499		12.000		12.000		12.000		111		61,60		12.000		20,709		12.000	

pour ce qui concerne l'automne à ce qu'une grande partie des montagnards, depuis le milieu environ de cette saison, commence à descendre dans les plaines.

3. L'*automne*, époque de peines et de fatigues et d'un usage presque exclusif de nourriture végétale, se présente comme la saison la plus pauvre en conceptions dans la plupart des districts grecs; pourtant dans plusieurs districts elle vient en troisième ligne (Eurytanie, éparchies de Calavryta, d'Argos, de la Mégaride, de Scopélos, de Spetsa, de Kéos et Milos; île de Corfou), elle occupe même le second rang en Mantinée (Arcadie). Cette faiblesse de la fécondité automnale serait peu-têtre beaucoup plus considérable, si la nuptialité n'atteignait point son maximum en octobre (1607 sur 12000 mariages) et ne se conservait assez élevée en novembre (1453) à un degré qui ne se dépasse plus qu'en janvier (1479).

4. Ce qui précède laisse voir ce qui revient à l'*hiver*. Presque dans tous les districts dans lesquels le printemps ne vient point au premier rang cette place est cédée à l'hiver. Nous avons vu que pour l'été il y avait deux foyers de fécondité relativement élevée, une en Péloponnèse, ayant son sommet en Mantinée, et l'autre dans la Grèce Continentale, ayant son sommet en Eurytanie. Nous trouvant maintenant à la période la plus éloignée de l'été, nous remarquons que la fécondité présente dans les mêmes foyers ses degrés les plus faibles. Ainsi en Péloponnèse c'est en Mantinée et à Calavryta que l'on remarque la moindre fécondité relative (4°), presque tous les autres districts du premier foyer venant après (3°); de même, dans la Grèce Continentale le minimum est observé en Eurytanie (4°), puis des degrés secondaires en Naupactie (3°)et en Valtos (3°). Il faut cependant noter que ce phénomène paraît devoir être attribué, en partie, à ce qu'il y a un grand nombre d'habitants qui en cette saison sont descendus dans des districts plus bas.

Pour ce qui concerne les causes de la répartition de la fécondité parmi les mois d'hiver, ce que nous avons à noter de plus vraisemblable, c'est que la fécondité relativement élevée de janvier doit être attribuée en grande partie aux fêtes du nouvel an, pendant lesquelles on se nourrit mieux, peut-être aussi en partie à la nuptialité élevée d'alors, tandis que celle de février doit être cherchée surtout dans la douceur relative de ce mois et les habitudes du carnaval.

En dehors de ces circonstances, il se peut bien qu'il y eût encore d'autres conditions qui exerceraient une influence sur la capacité de conception chez la femme suivant les saisons, mais à cet égard nous n'avons rien à noter, les données dont nous disposons ne nous permettant d'affirmer rien là-dessus.

Nuptialité. La Grèce occupe sous le rapport de la nuptialité générale (6,16 mariages sur 1000 habitants) une situation des plus remarquables parmi les divers États de l'Europe. Cependant, en calculant la nuptialité par rapport à la population qui se donne au mariage (15-60 ans), on la trouve des plus faibles. Ce résultat est dû très-probablement en partie à des inexactitudes dans les données statistiques, mais il montre que la nuptialité en Grèce est faible; il montre aussi le nombre des mariés par rapport à la population totale (33,52 : 100); rapport qui est parmi les plus faibles qu'on sait en Europe.

En examinant en particulier la nuptialité des femmes en Grèce (31,18 mariages sur 1000 femmes de 15 à 50 ans), on la voit osciller par localités entre 17,7 (Céphalonie) et 38,6 (Vonitsa). On n'observe un grand foyer de nuptialité

élevé que dans le Péloponnèse, foyer qui comprend la plus grande partie de l'Arcadie (Mégalopolis 36,2, etc.) et le district d'Argos, qui présente son maximum (38,2). D'autre part, en dehors de Céphalonie, les extrémités méridionales du Péloponnèse (Œtylon 18,4; Épidaure-Limera 14,9), le district de Thèbes (18,4) et celui de Spetsa (18,3) se font remarquer par la faiblesse de leur nuptialité.

Parmi les saisons, c'est l'automne qui est le plus riche en mariages (3943 : 1200 mariages par an); viennent ensuite l'hiver (3332) et le printemps (2546); en dernier lieu l'été (2177). C'est ainsi que la nuptialité est élevée aux mois d'octobre (1607), de janvier (1479), de novembre (1453) et d'avril (1352); elle est très-faible pendant les mois de mars (214, mois pendant lequel tombe toujours le grand carême), de juin (627), de décembre (645) et d'août (685).

Mortalité. La mortalité générale, c'est-à-dire le rapport du nombre des décès de tout âge (depuis la naissance mûre) à la totalité de la population effective dans l'espace d'un an, est en Grèce (20,7 : 1000) une des plus faibles qu'on observe parmi les États européens : (Norvége 18,4; Suède 20,46; Danemark 21,6, tous dans l'Europe septentrionale venant après elle). Si nous remarquons que les données statistiques relatives aux décès en Grèce sont plus conformes à la vérité que celles qui sont relatives aux recensements, si nous nous rappelons aussi que la Grèce est beaucoup plus riche en petits enfants que la plupart des États de l'Europe, nous serons conduits à croire qu'en effet la plupart d'entre eux possèdent une mortalité générale supérieure.

Cette mortalité oscille en Grèce entre 31,8 (? Paxos) et 10,3 (Céphalonie). La plupart des districts sujets à mortalité élevée sont concentrés dans le Péloponnèse, où ils forment un grand foyer qui s'étend depuis le N. O. de la presqu'île jusqu'aux golfes laconien et argolique et qui présente son maximum à Lacédémone (30,2). En dehors du Péloponnèse et de l'île de Paxos, le district de Levadie (25), l'Attique (24,3) et plusieurs îles avoisinantes (Égine 26,3; Hydra et Trézénie 26,5; Syra et Myconos 27,3), se font aussi remarquer par leur mortalité élevée.

Avant d'entrer dans l'étude de la mortalité par groupes d'âge, nous devons examiner la mortalité générale elle-même, suivant les saisons. Une pareille étude n'est pas tout à fait exempte de certains inconvénients sérieux, à cause surtout de la variation de la natalité générale suivant les localités et les saisons. Mais le défaut de données permettant de déterminer la mortalité en même temps par saisons et par groupes d'âge nous oblige à nous borner à l'examen de la mortalité générale, d'autant plus que nous sommes à même, dans la plupart des cas, d'estimer approximativement la part que l'on doit attribuer aux circonstances perturbatrices de la mortalité effective.

Mortalité générale en Grèce par mois et saisons (1864-1878, *voy.* tableaux III et V.) D'après les données moyennes dont nous disposons, la mortalité générale en Grèce (20,7), présentant son minimum pendant le mois de mai (854 sur 12 000 décès), s'élève brusquement aux mois de juin (973) et de juillet (1068), lorsqu'elle atteint le degré le plus élevé de toute l'année. S'affaiblissant un peu pendant le mois d'août (1045), elle se maintient à peu près au même niveau en septembre (1042), pour s'élever par la suite un petit peu (octobre 1062) et s'abaisser de nouveau également en novembre (1031) et décembre (1048), mais pour s'élever encore quelque peu à janvier (1054). Depuis cette époque elle commence à s'abaisser d'une manière constante, d'abord faiblement

(février 1016), mais par suite très-brusquement (mars 906); plus tard, après avoir retardé sa chute (avril 901) elle continue à s'abaisser promptement jusqu'aù mois de mai (854), d'où nous sommes partis.

Si l'on considère, au lieu des mois, les diverses saisons, on remarque que la mortalité est la plus élevée en automne (3135 sur 12000 décès), la plus faible au printemps (2661), tandis que la mortalité de l'hiver (3118) et celle de l'été (3086) ne présentent qu'une faible différence entre elles. Mais, si l'hiver en Grèce prise en général est réellement plus meurtrier que l'été, c'est un fait plus que douteux, quand on songe à la grande différence qui existe entre la natalité hivernale (8,05) et celle de l'été (6,18), différence qui pourrait être la seule cause du phénomène en question. Au contraire, la différence réelle entre la mortalité générale de l'automne et celle de l'hiver est sans doute plus faible que la différence de leur puissance meurtrière effective; cela tient à la natalité plus grande de l'hiver (8,05) comparativement à celle de l'automne (7,53).

Les Anciens considéraient l'automne comme la plus meurtrière des saisons en Grèce, c'est ce qui a lieu même actuellement. Hippocrate (dans ses *Aphorismes*, III, 9) et d'autres auteurs désignent le printemps comme la plus salubre de toutes les saisons, en conformité aussi avec ce qui se passe aujourd'hui. Cependant Aristote considère cette saison comme occupant le second rang par rapport à la mortalité. L'assertion formelle d'Hippocrate s'accorde assez avec sa remarque d'après laquelle, pendant le printemps et au commencement de l'été, l'enfance, qui généralement fait pencher la balance de la mortalité générale, jouit de la meilleure santé. Pour ce qui concerne l'été et l'hiver, le peu de renseignements qui nous sont parvenus de l'antiquité représentent l'hiver comme plus meurtrier que l'été. Toutefois il y a lieu de croire que dans l'antiquité, de même qu'aujourd'hui, il y avait de grandes différences, suivant les localités, surtout à cause de la mortalité très-variable de la première enfance pendant l'été.

Passons maintenant à l'examen des phénomènes que présente la distribution de la mortalité sur le sol grec pendant les diverses saisons.

Printemps (4,59). Si dans la plupart des districts de la Grèce le printemps est la saison la plus favorable à la vie, dans certaines localités cependant, situées surtout à l'O., les choses se passent autrement. Ainsi, dans une bande formée des districts du Péloponnèse baignés par la mer Ionienne (Élide, Olympie, Triphylie, Pylie, ainsi que Messène), le printemps vient en troisième lieu parmi les saisons rangées par ordre de mortalité croissante (Élide, 3°-4° printemps et automne en même temps). Cette bande semble se prolonger, sauf quelques discontinuités, vers les districts voisins de l'Acheloüs (Trichonie 3°, Valtos 3°, Eurytanie 3°-4°, printemps et hiver en même temps). Dans plusieurs des Cyclades (Kéos 2°, Kythnos 2°, Paros 3°, Amorgos 3°, Syra 2°-3°) et dans les petites îles Ioniennes (Paxos 2°, Ithaque 3° et Cythère 3°), le printemps se trouve aussi être relativement assez meurtrier, tandis qu'à Céphalonie (3°-4°) le printemps et l'été présentent une mortalité presque égale.

Dans la plupart de ces localités la mortalité absolue est aussi élevée, ainsi que la fraction du nombre annuel des décès qui correspond au printemps. Cette fraction est égale à peu près au quart des décès annuels dans la Messénie orientale (Messène 247, Calames 249) et à Ithaque (257). La mortalité absolue est aussi très-élevée surtout à Paxos (7,70), à Élide (6,40), à Calames (5,81), à Olympie (5,69), à Cythère (5,60), à Valtos (5,36). En dehors de ces districts il y en a aussi d'autres qui présentent pendant le printemps une mortalité absolue

élevée, quoique la mortalité relative soit faible. Tels sont les districts de Patras (6,52), de Syra (6,47), d'Argos (6,28), de Nauplie (5,87), de l'Attique (5,65).

Les districts dans lesquels non-seulement le printemps est le plus clément de toutes les saisons, mais où la mortalité aussi est beaucoup plus faible sous tous les rapports, forment pour la plupart un foyer presque continu, qui, depuis le mont Œta et la vallée de l'Événus, s'étend sur presque toute la partie orientale de la Grèce Continentale (à l'exception de la Béotie occidentale et de l'Attique) et comprend aussi la partie septentrionale de l'Eubée (Xérochori). Quant au reste de la Grèce, on ne rencontre ce cas que dans l'île d'Andros et l'éparchie de Milos.

Mois du printemps. Parmi les mois du printemps, ceux de mars (906 sur 12 000 décès) et d'avril (901) sont les plus meurtriers sur le sol grec, tandis que ce n'est que dans très-peu de districts que le mois de mai (854) montre une mortalité supérieure. La plus forte mortalité du printemps tombe à mars, dans presque toute la Grèce Continentale située à l'E. de l'Eurytanie et de la Naupactie, ainsi que dans l'île d'Eubée, la plupart des Cyclades et la presqu'île argolique. Le même mois est aussi le plus meurtrier dans quelques autres districts du Péloponnèse situés surtout au S. O. (Mégalopolis, Calames, Œtylon, Triphylie, Égialie, éparchie de Patras, en dehors de cette ville) et dans quelques-unes des îles Ioniennes (Zante, Leucade). Le mois de mars est le moins meurtrier des mois printaniers dans la plus grande partie du Péloponnèse septentrional et dans l'île de Céphalonie, tandis que dans le reste de la Grèce ce mois vient le plus souvent au second rang.

Les districts dans lesquels la plus grande mortalité printanière appartient au mois d'avril occupent presque tout le reste du Péloponnèse, c'est-à-dire la plus grande partie de cette péninsule, ainsi que les îles Ioniennes avoisinantes (Céphalonie, Ithaque, Zante, la ville exceptée, Cythère) et toute la région de l'Achéloüs dans la Grèce Continentale (Étolie et Acarnanie). Le mois d'avril ne vient qu'au second rang dans la plupart des autres districts de la Grèce.

Le mois de mai, quoique étant le plus clément de tous les mois dans la plupart des districts grecs, occupe cependant dans quelques-uns le premier rang parmi les mois du printemps par sa mortalité relativement supérieure. Tel on l'observe surtout dans les îles de Syra et de Myconos parmi les Cyclades, dans le district de Patras et dans un petit foyer formé par l'Attique, la Mégaride et l'île d'Égine. Il en est de même dans les districts de la Corinthie et de la Mantinée, où cependant ce mois présente à peu près la même mortalité que le mois d'avril.

Quelles sont maintenant les circonstances qui font que les trois mois du printemps présentent entre eux les différences mentionnées par rapport à la mortalité? En examinant les districts dans lesquels le mois de mars vient au premier rang, on observe que dans la plupart d'entre eux l'hiver est des plus meurtriers, de sorte qu'on observe en Grèce que la mortalité élevée de mars n'est qu'une continuation de la grande mortalité de l'hiver et doit être attribuée, suivant toute probabilité, à des causes pour la plupart identiques. D'autre part, parmi les districts qui présentent un hiver de ce genre, il n'y en a que très-peu dans lesquels le mois d'avril soit plus meurtrier que le mois de mars.

Si le mois d'avril offre dans plusieurs districts une mortalité supérieure à celle des autres mois du printemps, cela est dû surtout à la grande fréquence des variations atmosphériques en Grèce pendant ce mois, ainsi qu'au manque de précautions de la part des habitants. Quant à la mortalité supérieure que le

mois de mai présente en quelques districts, on doit l'attribuer surtout à la diarrhée estivale, qui dès ce mois commence çà et là à être fréquente. Le fait suivant montre clairement que dans la plupart des districts et des autres localités ce phénomène doit être attribué aux villes : si, laissant de côté ces villes, on prend le reste de la population des districts, celui-ci ne présente plus pendant le mois de mai qu'une mortalité plus faible que celle des autres mois du printemps. C'est ce qui a lieu pour l'Attique, lorsqu'on fait abstraction des villes d'Athènes et du Pirée, de même que dans le district de Patras et dans la Mantinée, si l'on met de côté leurs villes Patras et Tripolis. Ces districts, considérés de cette façon, viennent se rattacher immédiatement aux foyers avoisinants et présentent ainsi la plus grande mortalité printanière pendant le mois de mars.

Été (5,32). Quoique dans la plus grande partie de la Grèce la mortalité de l'été soit des plus élevées, dans plusieurs districts cependant cette saison vient en troisième ligne, parfois même en dernier lieu. Cela montre encore une fois, et d'une manière très-frappante, la réunion d'une grande variété de conditions climatologiques sur le sol si restreint de la Grèce. Toutefois, les districts dans lesquels l'été occupe un même rang parmi les autres saisons ne sont pas disséminés. Les districts dans lesquels l'été présente une mortalité supérieure parmi toutes les saisons forment un foyer qui s'étend, dans la partie N. E. du Péloponnèse, entre le golfe de Corinthe d'une part et les côtes orientales de la péninsule, d'autre part, depuis l'isthme jusqu'à la Kynurie. Ce foyer se prolonge dans la Grèce Continentale du côté de l'isthme dans la Mégaride, dans l'Attique ainsi que dans l'île d'Égine, et d'autre part dans le district de Messolonghi du côté du N. O. L'été présente la même élevation relative de mortalité dans les îles de Syra, de Théra et de los parmi les Cyclades, ainsi que dans l'île de Zante parmi les îles Ioniennes.

Si l'on considère maintenant les districts de la Grèce dans lesquels l'été vient en second lieu, on remarque ce fait intéressant qu'ils sont attachés, pour la plupart, aux bords du foyer précédent, et que de plus ils servent en partie à joindre au grand foyer dont nous avons parlé la plupart des noyaux isolés à mortalité estivale supérieure.

L'été occupe le troisième rang parmi les saisons dans la plus grande partie de la Grèce Continentale, et cela d'une manière continue, depuis les limites de l'Attique et de la Mégaride jusqu'à l'Eurytanie et au district de Messolonghi. Il en est de même dans toute l'Eubée, dans certaines Cyclades (Andros, Tinos, Myconos, Milos), et dans quelques autres îles et districts de la Grèce. De tout ce qui précède il résulte que l'été est dans plusieurs districts la plus clémente de toutes les saisons. Il en est ainsi dans la plupart de la Messénie (Olympie, Triphylie, Pylie, Messène), dans quelques-uns des districts voisins de l'Achéloüs (Valtos, Trichonie), ainsi qu'à Kéos, Kythnos, Naxos, Paros, Amorgos parmi les Cyclades, à Ithaque et à Cythère parmi les îles Ioniennes, tandis que l'été présente la plus faible mortalité avec le printemps à Céphalonie, et avec l'automne à Paxos.

Les districts dans lesquels la mortalité absolue pendant l'été est la plus élevée sont, à peu d'exceptions près, les mêmes que ceux qui présentent en été la plus grande mortalité, relativement aux autres saisons.

Quant aux districts qui ont une mortalité faible sous tous les rapports, ils se trouvent pour la plupart groupés ensemble. Ces districts forment surtout un grand foyer oriental comprenant la plus grande partie de l'Eubée (Xérochori,

Carystie), le district de Locride et la plupart des Cyclades (les éparchies de Théra et de Syra exceptées).

Un autre foyer plus petit dans la Grèce Continentale comprend la Doride, la Naupactie et la Trichouie. Les îles d'Ithaque et de Céphalonie sont dans le même cas ; vient ensuite la plus grande partie de la Messénie (Pylie, Triphylie et Messène).

Mois de l'été. Dans la plupart des districts de la Grèce le mois de juin (973 sur 12 000 décès) est le plus clément des mois de l'été, empruntant à mai une grande partie de la faiblesse de sa mortalité. Le mois de juin se montre clément aussi presque dans toute l'étendue de la Grèce Continentale et dans la plupart des îles, ainsi que dans presque tout le Péloponnèse situé à l'E. d'une ligne qui part de l'entrée du golfe de Corinthe jusqu'au cap Ténare.

Dans la Grèce Continentale on a rencontré une exception notable dans l'Attique, qui présente précisément dans ce mois la plus grande mortalité estivale (2,36). Mais cette exception doit être mise surtout sur le compte de la ville d'Athènes. Si l'on fait abstraction de cette ville, on remarque que pour le reste de l'Attique c'est le mois de juin qui vient en dernier lieu. Néanmoins dans des districts et les îles avoisinantes d'Athènes (Mégaride, Corinthie, Égine, Hydra, Spetsa), le mois de juin occupe le second rang parmi les mois de l'été. Un foyer beaucoup plus considérable de mortalité relativement élevée pendant ce mois se trouve sur les côtes occidentales du Péloponnèse, présentant un noyau en Élide, un autre au S. O. de la presqu'île (Pylie, Messène 1°-2°), tandis que, dans les environs, le mois de juin occupe le second rang. Parmi les îles, Syra et Milos, avec un été précoce, présentent en juin la plus grande mortalité.

Dans le reste de la Grèce, les mois de juillet (1068 sur 12 000 décès) et d'août (1045) avec la plus grande mortalité se distribuent presque également. Et d'abord le mois de juillet offre une mortalité supérieure dans la plus grande partie méridionale du Péloponnèse ainsi que dans presque toute la presqu'île argolique (Argos, Nauplie, Trézenie avec Hydra)[1], de même en Phthiotide parmi les districts de la Grèce Continentale, dans plusieurs des Cyclades (Kythnos, Siphnos, Paros, Myconos et Amorgos), et dans la plupart des îles Ioniennes (Corfou, Paxos, Ithaque, Zante), tandis que dans les îles de Céphalonie et de Cythère le mois de juillet se présente presque aussi meurtrier que le mois d'août. Le mois de juillet occupe dans presque tout le reste de la Grèce le second rang parmi les mois d'été.

Les districts qui présentent une mortalité supérieure pendant le mois d'août occupent pour la plupart des étendues contiguës les unes aux autres. Ainsi cela est observé dans la partie de la Grèce Continentale située à l'O. de la Béotie (excepté la Phthiotide, l'Eurytanie et le district de Vonitsa), tandis que dans le Péloponnèse cela arrive pour la plus grande partie de la moitié septentrionale, ainsi que pour quelques districts de sa moitié méridionale (éparchies de Kynurie, de Mégalopolis et de Œtylon). Parmi les Cyclades Kéos, Andros, Tinos, Naxos et Théra, sont dans le même cas. Dans la plupart des districts où le mois de juillet présente la mortalité la plus élevée en été, c'est le mois d'août qui vient en second lieu.

[1] Parmi les districts septentrionaux du Péloponnèse, celui de Patras présente pendant ce mois la plus grande mortalité estivale, mais cela est dû à la ville de Patras, parce que dans le reste du district c'est en août que l'on observe la plus grande mortalité, les mois de juin et de juillet présentant à peu près la même mortalité.

Quelles sont maintenant les causes principales de l'élévation relative de la mortalité pendant l'été en Grèce? Comme les décès d'adultes et des vieillards n'est qu'une influence secondaire sur la mortalité d'été, d'après ce que nous savons, c'est dans l'enfance qu'il en faut chercher la cause. A cet âge on a très-fréquemment la diarrhée estivale et les fièvres pernicieuses. Parmi ces deux causes léthifères, quelle est la principale? On peut heureusement le déterminer avec beaucoup de probabilité en examinant les données démographiques.

La diarrhée estivale se présente de préférence pendant les six derniers mois de la première année et pendant la seconde année et la plus forte intensité de cette affection a lieu en grande partie pendant les derniers mois de la première année. Des données sur la mortalité pendant ces trois mois en particulier nous font défaut. Nous avons cependant la dîme mortuaire relative au second semestre de la première année, c'est-à-dire le rapport du nombre des décès qui arrivent pendant le second semestre avec le nombre des personnes qui survivent aux premiers six mois de la vie. En comparant ces nombres avec l'échelle qui représente la mortalité absolue en été et celle qui donne pour chaque district le rapport du nombre des décès en été avec le nombre annuel de décès, on remarque non-seulement que, pour la plupart des districts qui occupent dans la première les rangs les plus élevés, il en est de même dans les autres, mais même que les diverses contrées de la Grèce sont en très-grande partie distribuées dans ces échelles dans le même ordre; de sorte que les foyers qu'elles forment sur le sol grec sont à peu près les mêmes dans les trois cas. Si l'on compare de même plus spécialement l'échelle de la dîme mortuaire des petits enfants de six à douze mois avec celle de la mortalité générale pendant le mois de juillet, mois pendant lequel la diarrhée estivale fait le plus de victimes dans la majorité des districts grecs, on remarque que presque tous les degrés les plus élevés des deux échelles sont occupés par les mêmes districts. Il est aussi à noter que presque dans tous les districts où l'on observe une mortalité élevée sous tous les points de vue pendant l'été et surtout pendant le mois de juin la dîme mortuaire des petites filles de 6 à 12 mois surpasse beaucoup celle des garçons. Ce phénomène doit être attribué avant tout à la diarrhée estivale, laquelle fait plus de victimes parmi les jeunes filles que parmi les garçons, tandis que pour les fièvres pernicieuses, ainsi que pour les autres causes léthifères plus ou moins importantes en Grèce, c'est en général le contraire qui arrive.

Quant à la part qui revient aux fièvres pernicieuses dans la mortalité d'été, il paraît qu'elle est très-restreinte dans la plupart des districts de la Grèce et même que dans la majorité des districts marécageux elle ne tient qu'un rang secondaire. Cette conclusion, en dehors des raisons qui précèdent, est amenée par les considérations suivantes. La mortalité d'été non-seulement présente des degrés fort élevés dans les lieux très-peu ou point marécageux (Syra, Athènes, Hydra, Zante), non-seulement elle est très-faible dans bon nombre de localités qui se trouvent sous une influence assez intense de la malaria (Kynurie, Vonitsa, Naxos), mais on remarque aussi que, dans la plupart des districts marécageux où la mortalité d'été a son point culminant en juin, elle s'affaiblit en août, mois dans lequel l'intensité de la malaria est beaucoup plus grande[1].

D'autre part, parmi les districts qui présentent la plus grande mortalité en

[1] En nous exprimant ainsi nous ne voulons pas dire, comme on le verra plus tard, que le paludisme est partout tout à fait étranger à la diarrhée estivale des petits enfants.

août, outre que dans la plupart (2 : 3) la dîme mortuaire des jeunes filles, dans le second semestre de la vie, est supérieure à celle des garçons, il y en a plusieurs où on sait que l'influence léthifère de la malaria est nulle ou insignifiante (Théra, Kéos, Spetsa, Eurytanie, Œtylon) ou très-faible (Tinos, Leucade, Doride, Parnasside, Mantinée, Mégalopolis). Quant à la plupart des districts où l'action de la malaria est beaucoup plus grande (Trichonie, Locride, district de Chalkis), le rang élévé que le mois d'août y occupe provient plutôt de la mortalité peu élevée des autres mois, la mortalité estivale de ces districts étant des plus faibles, tandis qu'il n'y a qu'un nombre très-restreint de districts marécageux qui offrent une grande mortalité en été, atteignant son maximum en août.

Dans les districts peu ou point marécageux où le mois d'août se présente comme le plus meurtrier des mois d'été, il est très-probable que dans ces districts (vu le défaut de la fièvre typhoïde d'une certaine fréquence) la cause principale de ce phénomène est le retard des chaleurs de l'été, résultant de ce que beaucoup des montagnes y gardent la neige même jusqu'au commencement de cette saison, tandis que dans certains autres cela paraît être dû surtout à des affections des organes respiratoires, qui commencent à devenir fréquentes çà et là.

Automne (5,41). Nous avons vu plus haut que l'automne constitue la plus meurtrière des saisons en Grèce, prise dans son ensemble. Si l'on passe maintenant en revue les diverses contrées grecques, on remarque que cette saison présente ce même caractère dans la plus grande partie du Péloponnèse (notamment dans presque toute la partie méridionale de cette presqu'île), dans quelques-uns seulement des districts de la Grèce Continentale, mais formant une région continue (Phthiotide, Eurytanie, Naupactie), dans la partie septentrionale de l'Eubée (Xérochori) et dans les îles de Naxos, Paros et Leucade. L'automne occupe le second rang dans la plupart des autres districts de la Grèce, et ne vient en troisième lieu que dans très-peu d'entre eux (Attique, éparchie de Patras, etc.). Il se montre la plus clémente des saisons à Syra et dans l'éparchie de Calames, et cela à l'égal du printemps en Élide et de l'été à Paxos.

Dans la plus grande partie de la Grèce la mortalité automnale dépasse la moyenne relative aux quatre saisons de l'année. Parmi les contrées qui la dépasse de beaucoup, il faut noter surtout l'Arcadie (274-281) et la Pylie (273) dans le Péloponnèse, ainsi qu'une grande partie de la Grèce Continentale (surtout les districts de Thèbes 277, de la Locride 278 et de la Naupactie 276). La partie septentrionale de l'Eubée (Xérochori 274), plusieurs des Cyclades (surtout celles des éparchies de Kéos 283, Milos 283, Andros 276, Naxos 275) et Leucade (278), parmi les îles Ioniennes, sont dans le même cas.

On observe en même temps qu'une mortalité relative élevée, une mortalité absolue élevée en Arcadie (6,75-6,13) en plusieurs des districts limitrophes (Argos 7,16, Nauplie 6,45, Élide 6,40) et dans le littoral de l'Achaïe (éparchie de Patras 6,70, Égialie 6,05) en Péloponnèse, ainsi que dans les districts de Thèbes (6,22) et de Vonitsa (6,17) parmi les contrées de la Grèce Continentale.

En examinant la disposition géographique des divers districts qui présentent une mortalité faible, on trouve d'une part un grand foyer dans la Grèce Continentale formé par les districts à mortalité absolue inférieure et comprenant presque toute la partie de la Grèce Continentale située à l'O. de la Béotie (Naupactie 3,73, Doride 4,06, Locride 5,12, etc.), ainsi que l'île d'Eubée (4,79-3,62) et, de plus, quelques petits foyers épars dans le Péloponnèse et dans

les îles, parmi lesquels il y a surtout à noter celui que forment les îles de Céphalonie (2,66), Leucade (3,87) et Ithaque (4,10). On remarque d'autre part un grand foyer de mortalité relative faible qui occupe les parties N. O. du Péloponnèse et s'étend vers le N. aux districts voisins de l'Achéloüs dans la Grèce Continentale et comprend du côté O. les îles de Zante (245), Ithaque (262), Céphalonie (258) et Paxos (234).

Sous les deux rapports de la mortalité absolue et de la mortalité relative à la fois on distingue les degrés les plus faibles parmi les districts de la Grèce Continentale dans la Mégaride et dans les contrées situées sur les bords orientaux de l'Achéloüs (Eurytanie, Trichonie); parmi les districts du Péloponnèse dans ceux de Calavryta, de Messène et de la Triphylie, et parmi les îles dans l'Eubée méridionale (Carystie), à Tinos, et les îles Ioniennes précédemment nommées (Céphalonie, Zante, Ithaque).

Mois d'automne. Parmi les mois de l'automne, septembre (1042 sur 12 000) et novembre (1031 sur 12 000) sont les plus meurtriers. Plusieurs des contrées qui présentent la mortalité la plus élevée en août et qui sont montagneuses pour la plupart (Arcadie, Calavryta, Eurytanie, Valtos; Parnassis, Xerochori, île de Spetsa) continuent à présenter pendant le mois de septembre une mortalité supérieure, en formant pour la plupart deux foyers, un dans la Grèce Continentale, l'autre dans le Péloponnèse. A ce dernier foyer viennent se joindre quelques districts dont la plus grande partie, tels que ceux d'Argos, de Patras[1], de Calames, dans le Péloponnèse, de même qu'après une interruption (district de Nauplie) quelques-unes des îles de l'Archipel (Hydra avec Trézénie, Égine, Kéos).

D'après ce que nous avons déjà dit, il n'y a que très-peu de districts qui présentent une mortalité supérieure en octobre à celle des autres mois d'automne. Aussi ils ne forment que des foyers fort restreints. La plus grande partie du littoral de l'Acarnanie et de l'Étolie (Vonitsa et Xéromeros, Messolonghi, Naupactie) et les îles voisines : Paxos, Ithaque et Zante, sont dans ce cas. Il en est de même pour certains des districts les plus méridionaux du Péloponnèse (Messène, (Etylon, Gythion), ainsi que pour quelques-unes des Cyclades (Tinos, Myconos, Kythnos, Siphnos, Sériphos). Quelques autres éparchies voisines des précédentes (Élide, Épidaure-Liméra) présentent en octobre presque la même mortalité qu'en novembre, tandis que, dans la Corinthie, c'est en septembre qu'on a une mortalité aussi élevée qu'en octobre. Le mois d'octobre vient au second rang dans la plupart des autres districts de la Grèce.

D'après ce qui précède on comprend qu'un grand nombre des districts doit présenter en novembre la mortalité la plus élevée de l'automne. Si on laisse de côté plusieurs districts épars çà et là, il y a surtout à noter, comme offrant une mortalité élevée pendant ce mois, deux foyers principaux dont l'un occupe la moitié orientale de la Grèce Continentale ainsi que l'île d'Eubée presque tout entière, et l'autre la plupart des districts du littoral occidental du Péloponnèse. Dans le reste de la Grèce, ce mois vient généralement au second rang.

Il est hors de doute que les maladies chroniques prennent une part très-

[1] On serait tenté d'attribuer à la malaria la grande mortalité qu'on observe pendant ce mois dans les districts de Patras et de Calames. Cependant, quoiqu'il soit hors de doute que la malaria a une part assez considérable dans la mortalité de cette époque, si l'on fait abstraction de la population des villes, on remarque que dans le district de Patras, de même que dans l'Egialie avoisinante, c'est le mois de novembre qui offre la plus grande mortalité, tandis que dans le district de Calames, comme dans les districts voisins, cela arrive au mois d'octobre. Dans la plupart des autres districts, le mois de septembre vient en troisième rang.

importante dans la mortalité automnale de la Grèce comme ailleurs. Parmi les maladies plus ou moins liées aux saisons il faut examiner surtout la part qui revient au paludisme et aux affections des organes respiratoires, en laissant de côté la fièvre typhoïde et la dysenterie dont la part, d'après ce que nous savons, est dans la plupart des districts grecs relativement minime.

Nous avons vu que pour la plupart des districts de la Grèce la plus grande mortalité d'automne est observée soit en septembre, soit en novembre, tandis que pour octobre cela n'a lieu que rarement.

Pour ce qui concerne le mois de septembre, on peut affirmer avec une parfaite certitude que ce n'est point le miasme paludéen qui est la cause principale de la mortalité considérable en Grèce prise dans son ensemble. La plupart des districts qui présentent une grande mortalité en septembre sont montagneux ou bien sont des îles exposées à une influence très-faible ou même insignifiante de la malaria.

Quant au mois d'octobre, il n'y a que très-peu de districts qui présentent le maximum de leur mortalité automnale pendant ce mois. Mais en ayant plus particulièrement égard aux foyers paludéens les plus importants on remarque que dans la plupart d'entre eux c'est précisément en octobre que l'on observe la plus grande mortalité d'automne, comme cela arrive notamment dans presque tous les foyers paludéens de l'Étolie et de l'Acarnanie. Il est de toute probabilité que ce phénomène est dû directement et indirectement à la malaria, mais, en remarquant que les phénomènes dont il s'agit se cachent entièrement dans la mortalité des districts auxquels ces foyers appartiennent, on comprend que la part de la malaria dans cette mortalité, au moins pour la plupart de ces districts, n'est pas considérable.

Pendant le mois de novembre la plupart des districts grecs et en particulier presque tous ceux dont le sol est plat présentent, comme nous l'avons dit, la plus grande mortalité automnale. Ce fait doit être attribué en partie, à ce qu'il paraît, à la descente qui a lieu pendant ce mois d'un grand nombre de montagnards d'autres districts dans ceux des plaines. Néanmoins la mortalité de ce mois paraît être réellement élevée dans plusieurs districts, d'après toute probabilité, par suite surtout des affections des organes respiratoires survenant aux organismes infectés ou même épuisés par la malaria, tandis que la cachexie palustre grave, n'étant pas fréquente dans la plupart des districts marécageux de la Grèce, ne peut avoir une grande part dans la mortalité. Mais la conclusion que dans la mortalité élevée de novembre l'influence de la malaria n'est pas étrangère semble, outre d'autres données, être suggérée par la remarque que presque tous les foyers palustres dans lesquels la plus grande mortalité estivale tombe en juillet présentent la plus forte mortalité d'automne pendant le mois d'octobre, tandis que parmi ceux dans lesquels la plus grande mortalité estivale est observée en août, c'est novembre qui offre la plus grande mortalité automnale. Étant connu la corrélation qui existe entre la plus grande élévation de la mortalité estivale et aussi la plus grande production du miasme palustre avec l'élévation de la température estivale, il est probable que le phénomène que nous venons de citer doit être attribué, en partie, à ce que l'organisme est plus aisément affecté par les influences atmosphériques, à la suite d'un certain laps de temps après l'époque du plus grand développement du miasme palustre.

Hiver (5,38). L'hiver se présente sur une étendue considérable du sol grec comme ayant la plus grande mortalité générale parmi toutes les saisons. Les dis-

tricts où cela est observé ne sont pas groupés, il est vrai, en foyers, les conditions climatologiques ne le permettant point, mais ils forment pour la plupart une zone étroite qui s'étend, suivant la plus grande longueur de la Grèce, depuis Corfou et Paxos jusqu'aux Cyclades.

Cette zone comprend dans la Grèce Continentale une bonne partie de l'Acarnanie et de l'Étolie (Valtos, Vonitsa, Xéromeros, Trichonie), puis après une interruption presque toute la contrée qui s'étend depuis l'Événos jusqu'au Cythéron et au Parnès (Doride, Locride, Béotie), ainsi que la plupart des îles de l'Archipel. Cependant quelques-unes des localités et des îles qui occupent la partie orientale de cette zone présentent une mortalité presque aussi élevée en automne qu'en hiver. Comme ramification de cette zone s'en présente une autre n'offrant pas non plus une continuité complète, qui s'étend le long du côté ouest du Péloponnèse et comprend plusieurs éparchies de cette partie de la péninsule (Égialie, Élide, Triphylie, district de Messène), ainsi que l'île de Céphalonie. Dans la plupart des autres districts de la Grèce Continentale, l'hiver vient au second rang, tandis qu'il occupe le troisième dans la plupart de ceux du Péloponnèse.

Si maintenant on considère les contrées pour lesquelles la fraction du nombre annuel des décès qui revient à l'hiver est la plus considérable, on remarque que pour la plupart elles sont les mêmes que celles qui présentent une grande mortalité absolue.

Un grand foyer de mortalité relative élevée est formé par la région qui se trouve entre l'Œta et la mer de l'Eubée d'une part, le golfe de Corinthe, le Parnasse et la Copaïs de l'autre (Locride 289, Parnasside 248, Doride 288). Un autre, présentant une mortalité relative encore plus élevée, comprend les éparchies septentrionales et occidentales des Cyclades (Andros 310, Milos 303, Kéos 285), tandis que quelques autres îles voisines (Tinos 277, Naxos et Paros 275) présentent une mortalité peu inférieure. Vonitsa et Xéromeros (290) et plusieurs des îles Ioniennes (Cythère 293, Corfou 282, Paxos 290, Céphalonie 278) offrent également une mortalité élevée. Parmi ces localités, l'île de Cythère (7,02), l'Égialie (6,76) et le district de Vonitsa avec le Xéromeros (6,53), occupent aussi des rangs élevés par rapport à la mortalité absolue en hiver.

Passons maintenant aux contrées qui présentent en hiver une faible mortalité. Si l'on envisage d'abord les districts pour lesquels la mortalité absolue de l'hiver est inférieure à la moyenne que présente la mortalité relative en Grèce, on remarque qu'elles sont pour la plupart les mêmes que celles qui dans l'échelle correspondante relative à l'automne occupent les rangs inférieurs. Une mortalité relative faible (inférieure à 250), d'autre part, se rencontre dans la plus grande partie de la moitié septentrionale du Péloponnèse et dans certains districts avoisinants; dans ces districts la mortalité absolue est en général aussi faible. Il est à remarquer que la plupart des districts montagneux (Eurytanie, Calavryta, Gortynie, Mantinée, Œtylon) présentent une mortalité relativement faible en hiver, tandis que cela n'a lieu que pour très-peu de districts plutôt bas, quoique le nombre des derniers soit presque égal à celui des premiers.

Ce phénomène est dû probablement, au moins pour quelques-uns de ces districts, à ce qu'un grand nombre d'habitants de montagnes passent leur hiver dans les plaines; il serait cependant fort difficile d'y voir pour tous les districts

la cause principale. En effet, quoiqu'il soit vrai que plusieurs districts, surtout en Péloponnèse (Égialie, Élide, Triphylie, Messène, Nauplie), dans lesquels un grand nombre de personnes habitant les montagnes en été y passent leur hiver, présentent une mortalité élevée, tandis que la mortalité est faible dans la plupart des districts montagneux, cependant on remarque aussi dans certaines éparchies (Argos, Corinthie, Kynurie) situées au voisinage de districts montagneux et servant aussi en hiver de demeure à des habitants de montagnes qu'elles conservent une mortalité faible.

Mois d'hiver. Parmi les mois d'hiver, d'après ce que nous avons déjà fait remarquer, le plus chargé de décès est décembre (1048 sur 12 000 décès) et février (1016 sur 12 000 décès) le moins. Et d'abord pour ce qui concerne le Péloponnèse, si l'on divise cette péninsule en deux parties, orientale et occidentale, par une ligne droite allant de l'entrée du golfe de Corinthe au Ténare, on remarque que la plupart de la partie orientale offre la mortalité la plus élevée en décembre et quelque part seulement (Argos, Nauplie, Gythion) en janvier. Ces derniers districts peuvent être considérés comme formant la continuation d'un foyer présentant en janvier la mortalité la plus élevée et occupant la plus grande partie du Péloponnèse occidental, ainsi que les îles Ioniennes avoisinantes (Zante, Céphalonie, Ithaque). Le foyer de mortalité élevée en décembre, situé dans la partie orientale du Péloponnèse, s'étend encore plus à l'est, comprenant bon nombre de Cyclades, ainsi que la moitié méridionale de l'Eubée (Carystie). Quant à la Grèce Continentale, elle est séparée en hiver en trois foyers principaux dont l'un, correspondant à décembre, s'étend depuis l'Achéloüs jusqu'au Parnasse et au golfe Maliaque, comprenant presque toute la contrée intermédiaire; les deux autres beaucoup plus petits correspondent l'un au mois de février (Levadie, Locride et le district de Chalkis en Eubée), l'autre au mois de janvier (Attique, Mégaride). Mais il faut remarquer pour l'Attique que, si on laisse de côté la ville d'Athènes, le reste du pays offre la plus grande mortalité en décembre; c'est ce qui a lieu dans la plupart des districts et des îles voisines.

Quelques autres districts, occupant des rangs intermédiaires, ne sauraient être rattachés d'une manière exclusive aux foyers de décembre ou à ceux de janvier. De cette manière, la Naupactie, servant de jonction entre le foyer occidental de la Grèce Continentale (foyer de décembre) et le foyer occidental du Péloponnèse (foyer de janvier), présente une mortalité presque aussi élevée pendant ces deux mois. La Mantinée, en Arcadie, située au point de jonction des deux foyers du Péloponnèse, offre un phénomène analogue et plus remarquable encore, présentant, abstraction faite de la ville de Tripolis (10000 habitants), la même mortalité à peu près pendant les mois susmentionnés (décembre et janvier).

Quelles sont les causes d'une telle distribution de la mortalité sur le sol grec? Les districts de la Grèce qui présentent la plus grande mortalité d'hiver en décembre doivent très-probablement cette circonstance à ce que l'hiver y est plus précoce. La plupart de ces districts sont en effet assez montagneux ou se trouvent exposés aux vents du nord, qui sont fréquents surtout à la fin de l'automne et au commencement de l'hiver. Quant aux districts qui présentent la plus grande mortalité en janvier et qui se groupent pour la plupart à l'ouest du pays, surtout dans le Péloponnèse, d'une part ils sont sous l'influence des vents chauds, tandis que d'autre part ils sont assez protégés contre les vents froids par des chaînes de montagnes, se dirigeant le plus souvent du N. O. au

S. E. ou de l'E. à l'O. ; de cette manière ces districts ne souffrent d'une température relativement basse que plus tard, lorsque les montagnes voisines se couvrant de neige y envoient des souffles refroidissants. Ces circonstances nous paraissent être les causes principales du phénomène dont il s'agit, quoique nous ne puissions les considérer comme les seules, puisqu'elles ne suffisent point à expliquer le tout. Il peut se faire pourtant que quelques-unes des exceptions qu'on observe tiennent à des inexactitudes dans les données statistiques.

Mortalité par ages (1868-1878, *voy.* tableaux IV et V fin). En examinant la mortalité en Grèce comparativement à ceux des autres États de l'Europe, nous remarquons les phénomènes suivants : Dans la mortalité de 0 à 5, la Grèce (49,7) occupe un des derniers rangs dans l'échelle correspondante à côté de la Norvége (43,6), du Danemark (44) et de la Suède (50,9), tandis que les deux autres pays du midi, l'Italie (87) et l'Espagne (94), dépassent de beaucoup les précédents et tiennent place parmi les premières. Dans la période de 5 à 15, la Grèce (9,26) précède la plupart des États de l'Europe et ne vient qu'après la Russie (9,66), tandis que, immédiatement après elle, nous avons l'Italie (8,2) et l'Espagne (8,2). Dans la période de 15 à 30, la Grèce (8,55) occupe encore un des premiers rangs, mais elle vient à la suite de la Bavière (8,8), de la Russie (8,63) et de la France (8,62). De 30 à 60, elle se place (15,46) au milieu des autres États de l'Europe, les deux extrémités étant occupées par la Russie (19,4) et la Norvége (11), tandis que, à côté d'elle, nous avons l'Angleterre (15,68), la Prusse (15,4), les Pays-Bas (15,4) et la Suisse (14,43), et qu'elle vient après les deux autres pays méridionaux, l'Italie (17,35) et l'Espagne (17). Dans la période de 60 à ω, elle occupe (77,49) encore une position intermédiaire, l'Espagne (95) et l'Italie (88,2) étant à l'une des extrémités de l'échelle, tandis qu'à l'autre on remarque la Norvége (58,9), l'Angleterre (67,9), l'Écosse (67,9), la France (68,2), la Suède (70), presque tous pays septentrionaux.

TABLEAU IV. — Mortalité par ages et sexes dans la Grèce entière

AGES.	HOMMES.	FEMMES.	LES DEUX SEXES.	MORTALITÉ COMPARÉE DES SEXES.
0—5 ans.	50,3	49,0	49,7	101
5—10.	11,2	10,8	11,1	103
10—15.	6,76	7,4	7,6	90,8
15—20.	8,11	7,0	7,5	116
20—30.	9,84	8,51	9,9	115
30—40.	11,34	10,67	11,02	106
40—50.	15,19	14,89	15,21	104
50—60.	28,50	24,42	26,52	116
60—70.	49,00	46,0	47,7	106
70—80.	90,7	103,0	97,6	86
80—90.	225,0	243,0	233,0	93
90—100	335,0	376,0	354,0	89
100—ω.	369,0	351,0	464.0	69,5
0—5 ans	50,3	49,0	49,7	101
5—15.	9,14	9,4	9,26	97
15—30.	9,25	8,0	8,55	116
30—60.	16,06	14,31	15,46	112
60—ω	75,39	79,75	77,49	94,3
0—ω	20,24	20,33	20,14	100,9

Mais, de même que la variation de la mortalité suivant les âges nous oblige de la suivre de plus près, de même sa diversité suivant les localités nous engage à examiner avec quelque détail la répartition géographique de ses divers degrés.

1° De 0 à 5 ans. Quoique la Grèce, prise dans son ensemble, n'occupe dans la mortalité de cette période qu'un des derniers rangs (49,7) parmi les pays de l'Europe, cette mortalité y oscille cependant, suivant les localités, entre de larges limites. Ainsi elle se présente très-élevée dans l'île de Paxos (116) et dans les éparchies de Syra (93), de l'Attique (92,1), d'Argos (91) et de Patras (80,3); très-faible au contraire en Céphalonie (14,1), en Eurytanie (25,4) et à Leucade (25,8), toutes situées au N. O. de la Grèce.

En examinant la distribution de la mortalité de cette période sur le sol grec, nous voyons d'abord pour la Grèce Continentale qu'elle est en général plus élevée à l'est et surtout dans l'Attique (92,1) et le district de Levadie (62,4), plus faible à l'ouest, et surtout dans l'Étolie (Eurytanie 25,4; Trichonie 26,5; Naupactie 29,9). Dans le Péloponnèse, on rencontre trois noyaux de mortalité élevée : un aux côtes N. O. de l'Achaïe, le district de Patras (80,3), un autre, celui d'Argos, à l'E. (91), un troisième vers le S. comprenant les districts de Mégalopolis (70,7) et de Calames (74,4). Ces trois noyaux sont réunis entre eux par une région présentant encore une mortalité relativement élevée (Élide 59,8, Gortynie 51, Mantinée 51,8, Kynurie 50,3). Dans les petites presqu'îles qui se trouvent à l'E. et au S. (Argolide, 67,8-70,4, Epidaure-Liméra, 56,5, région du Taygète 52-56,7) la mortalité est encore assez forte. Dans presque toutes les autres contrées, elle est beaucoup moindre et oscille pour la plupart entre 42,4 et 38,6; elle atteint son minimum dans l'Olympie (27,7?).

Parmi les îles de l'archipel, l'Eubée ne présente pendant cette période qu'une mortalité faible, surtout en sa partie nord (26,8). Au contraire, la mortalité est assez forte dans les éparchies de Syra (93), Kéos (62,2), Scopelos (60,3), mais faible à Tinos (41,1) et Andros (42). Les îles Ioniennes montrent à cet égard, comme nous l'avons déjà vu, une variété encore plus grande (Paxos 116..., Céphalonie 14,1).

Si l'on a égard, plus spécialement, à la dîme mortuaire en Grèce, relative aux douze premiers mois de la vie (114), on remarque que, de même que pour la mortalité de la période de 0 à 5 ans, la Grèce occupe l'avant-dernière place parmi les États européens, la Norvége seule (104) venant après elle, et le Danemark (135) et la Suède (137) la précédant immédiatement, tous pays des plus septentrionaux de l'Europe, tandis que parmi les autres pays méditerranéens l'Italie (225) se montre une des premières (*voy.* Bertillon : *Rapport sur la mortalité des nouveau-nés*. Paris, 1878, p. 25). Il paraît que la place de la Grèce est plus favorable, le nombre des naissances connues étant de beaucoup inférieur en nombre effectif à celui des décès.

Il est probable qu'on doit attribuer ce fait en très-grande partie à la douceur relative du climat, à la densité très-faible de la population hellénique, ainsi qu'à la rareté relative des maladies et prédispositions congénitales et héréditaires (telles que la syphilis, l'alcoolisme, la tuberculose, qui est en général peu fréquente), qui exercent une influence funeste sur la première enfance. Relativement à la douceur du climat, il faut noter aussi la coutume presque générale en Grèce qui veut que la femme nouvellement accouchée ne sorte de chez elle avec son enfant que quarante jours après sa délivrance pour aller à l'église.

Examinons maintenant les particularités que les dîmes mortuaires de 0 à 6 mois et de 6 à 12 mois présentent sur le sol grec.

Dîme mortuaire de 0 *à* 6 *mois* (72,04). L'échelle de variation de cette dîme, dans les diverses localités de la Grèce, présente une grande analogie avec celle qui se rapporte à la mortalité de 0 à 5 ans, le rang relatif des divers districts étant à peu près le même dans les deux échelles. En regardant de plus près, on remarque un grand foyer s'étendant sur la plupart des contrées orientales du Péloponnèse et de la Grèce Continentale. Les points de plus grand renforcement se trouvent dans l'Attique (196), le district de Nauplie (102,1) autour du golfe Saronique, ainsi que dans l'île d'Égine (107) située dans le même golfe. Une sorte de prolongement de ce foyer est formé par la majeure partie de la moitié nord de l'Eubée (district de Chalkis 86,8) et l'éparchie de Scopelos (103,7). Un autre foyer assez étendu se présente à l'O. comprenant la plus grande partie N. O du Péloponnèse (Patras 137,9, Égialie 93,6, Élide 86,8); la partie avoisinante de la Grèce Continentale (Messolonghi 97), ainsi que l'île de Zante (105). On rencontre encore une certaine élévation de la mortalité dans les districts contigus de Calames (115,2) et de Mégalopolis (100). Syra (avec Myconos 150) parmi les Cyclades et Paxos (165,5) parmi les îles Ioniennes constituent avec l'Attique (196) les trois points les plus élevés de l'échelle dont il s'agit.

Les localités de la Grèce où la dîme mortuaire de 0 à 6 mois est plutôt faible forment aussi quelques foyers. Un pareil foyer comprend la Messénie presque entière (Pylie 35,2, Triphylie 30,9, Olympie 24,5); un autre, les parties N. et N. O. de l'Étolie et de l'Acarnanie (Trichonie 6,5 ?, Eurytanie 34,3, Valtos 36,3, Vonitsa et Xéromeros 37,9, etc.), où la Trichonie, d'après les données statistiques, présente le minimum de l'échelle.

Dîme mortuaire de 6 *à* 12 *mois* (70,3). La dîme mortuaire pendant cette période, dans la Grèce entière, a une moyenne de 70,3 : 1000 survivants de 0-6 mois. C'est à Paxos qu'elle se présente le plus élevée (221,5), puis à Athènes (149), Patras (124), Nauplie (119) et Syra (107) ; elle se montre aux plus faibles degrés dans la Trichonie (26,1) et l'Olympie (27,3), de même que dans la période de 0-6 mois. Sa distribution sur le sol grec est en général fort analogue à celle de la dîme relative à la période précédente. Ainsi les districts où elle se montre faible, comme ceux où la moyenne est dépassée, sont à peu près les mêmes dans ces deux cas. Ce n'est que dans les éparchies de Chalkis (61,2) et de Milos (63,8) que celle-ci se montre inférieure à celle-là; de même, ce n'est que dans la Phthiotide (84,8) et dans l'éparchie d'Œtylon (74,4) que se présente le fait inverse.

Quant aux causes principales de la mortalité infantile, ce sont, pour les enfants de 0 à 12 mois, les affections catarrhales des organes respiratoires, qui dans la plupart des districts montagneux de la Grèce tiennent le premier rang, tandis que dans la plupart des districts bas c'est la diarrhée estivale, surtout chez les petits enfants qui se trouvent à l'époque de la dentition, et plus particulièrement entre 6-12 mois. Pour ce qui concerne les fièvres pernicieuses, qui s'observent aussi dans la première enfance surtout pendant la dentition, elles n'occasionnent, semble-t-il, même dans la plupart des districts les plus marécageux, qu'une mortalité moindre que celle due à la diarrhée estivale, mortalité qui est cependant en plusieurs endroits plus grande que celle causée par les maladies des organes respiratoires. Depuis la deuxième année jusqu'à la cinquième, ce

sont les maladies infecto-contagieuses qui occupent le premier rang dans la plupart des districts grecs, et c'est la diphthérie parmi elles, maladie répandue en Grèce en ces deux dernières dizaines d'années, qui fournit la majorité de décès dans la plupart des villes à cet âge.

2° *De* 5 *à* 15 ans (9,26). Les districts du Péloponnèse où l'on rencontre les degrés les plus élevés de la mortalité forment une zone s'étendant dans la direction de la plus grande largeur de cette péninsule, zone en partie montagneuse, en partie plate (Argos 17,8, Élide 14,5, Gortynie 14,7, Mantinée 13,6), tandis que c'est surtout la portion S. E. du Péloponnèse (Laconie 9,20-7,13, Kynurie 8,36) et ses extrémités S. O. (Pylie 8,33) qui présentent la mortalité la plus faible.

Dans la Grèce Continentale, les plus hauts degrés de la mortalité ne sont pas aussi élevés que dans le Péloponnèse. On y rencontre deux foyers principaux, l'un à l'ouest, comprenant la région située au delà de l'Achéloüs jusqu'à la mer Ionienne (Vonitsa et Xéromeros 12,4, Valtos 11,2) ; l'autre dans la Béotie occidentale (Levadie 12,7). La mortalité va généralement en diminuant en s'éloignant de ces foyers, de sorte que dans la Naupactie (6,4), la Doride (7,4) et la Phthiotide (7,13) d'une part, dans la Mégaride (4,8) de l'autre, on rencontre des mortalités des plus faibles en Grèce. Quant aux îles, elles présentent en général une mortalité moins élevée, oscillant pour la plupart entre 8 et 6 et étant très-faible en Céphalonie (3,2), qui occupe le dernier rang dans l'échelle correspondante, en Ithaque (4,46) et dans l'éparchie de Théra (5,65).

On peut conjecturer en partie les causes de cette distribution de la mortalité sur le sol grec pendant cette période d'âge. La plupart des districts qui viennent les premiers sous ce rapport sont des plus marécageux de la Grèce, tandis que la plupart de ceux qui viennent les derniers ne se trouvent que sous une influence très-faible de la malaria. Il faut noter aussi l'adonnement prématuré des enfants aux travaux agricoles dans plusieurs districts et par conséquent aux fatigues et aux influences nuisibles des saisons et du sol.

3° *De* 15 *à* 30 ans (8,55). La distribution de la mortalité sur le sol grec pendant cette période présente assez de différences avec celle de la période précédente. Les principaux faits cependant restent essentiellement les mêmes. C'est à l'ouest à la partie occidentale de l'Acarnanie qu'on rencontre la plus grande mortalité de la Grèce Continentale (Vonitsa et Xéromeros 12,0) et presque la même que de 5 à 15 (12,4). Le rôle prédominant de la Béotie occidentale (10,2) se retrouve ici, quoique la mortalité y soit inférieure à celle de la période précédente (12,7). D'une manière générale, la région presque toute montagneuse qui s'étend entre les deux foyers (Eurytanie 5,75, Naupactie 4,84, Doride 5,23) présente une mortalité des plus basses en Grèce pendant cette période d'âge. Le foyer oriental présente un abaissement très-faible de mortalité au N. et à l'O. (Parnasside 9,37, Locride 7,67, Phthiotide 7,2), mais plus considérable à l'est dans le district de Thèbes (7) et dans la Mégaride (6,27), tandis que dans l'Attique la mortalité est assez élevée (8,84).

En passant au Péloponnèse, on remarque encore une mortalité élevée sur une bande s'étendant dans le sens de la largeur de cette presqu'île, qui s'affaiblit dans le district de Mantinée (9,54) et surtout dans celui d'Argos (8,86) et présente des points de plus grande élévation dans l'Olympie (14,7) et dans Gortynie (13,0). En s'éloignant de cette bande, la mortalité va en s'abaissant plus faiblement au N., plus brusquement au sud, et présente le minimum dans la petite

presqu'île du Maléas (Épidaure-Liméra 5,86). Sauf quelques petites exceptions, si l'on divise le Péloponnèse en deux parties, septentrionale et méridionale, la moitié septentrionale présente une mortalité plus élevée que la moitié méridionale.

Pour ce qui concerne les îles, elles montrent en général une mortalité faible, mais plus élevée que dans la période précédente. Ainsi, tandis que dans cette période la mortalité dans la plupart des îles était bien supérieure à la moyenne, dans celle-ci elle s'en rapproche très-souvent et la surpasse même dans quelques îles. La mortalité est relativement grande à Hydra (avec la Trézénie 11,3), à Syra (avec Myconos 10,5), à Corfou (9,64); très-basse à Céphalonie (5,6), à Carystie (5,5), à Ithaque (6,95).

Dans la plupart des districts qui montrent une mortalité élevée, cela est dû soit à l'influence dominante de la malaria, soit à la grande fréquence de la phthisie pulmonaire (Syra, Myconos, Athènes, Hydra, Spetsa). Cependant certains districts comme la Gortynie (13,0) et la Pylie (10,5), où la malaria n'est pas très-intense ni la phthisie pulmonaire très-fréquente, occupent un rang assez élevé dans l'échelle relative de la mortalité.

4° *De* 30 *à* 60 ans (15,46). Les phénomènes que la mortalité présente pendant cette période sont encore analogues à ceux des périodes précédentes. L'Acarnanie (Vonitsa 24, Valtos 23) et le district de Lévadie[1] (21,6) dans la Grèce Continentale se présentent comme des noyaux de renforcement, environnés par des contrées d'une mortalité plus faible. Dans le Péloponnèse, on voit encore un seul grand foyer ayant la même situation, mais un peu plus étendu (Élide 26,3, Olympie 26,6), dont en s'éloignant la mortalité devient de plus en plus faible et présente son degré minimum à l'extrémité S. E. de la péninsule (Épidaure-Liméra 11,9). Les îles présentent encore ici une mortalité des plus faibles; Cythère (15,6) et Paxos (14,9) des degrés relativement élevés, Milos (8,2) et Scopelos avec Sciathos (8,2) les degrés les plus bas.

5° *De* 60 ans *à* ω (77,49). C'est l'île de Cythère (119) qui présente la plus grande mortalité pendant cette période. Celle-ci est grande aussi dans le Péloponnèse septentrional et occidental (Élide 112, Olympie 104, Patras 104, Nauplie 102). D'autre part la partie du S. E. offre une mortalité des plus faibles, sans présenter cependant cette disposition graduelle que nous avons observée pendant les périodes précédentes.

Dans la Grèce Continentale, la contrée de l'Achéloüs présente encore ici les plus hauts degrés de la mortalité parmi ceux de cette partie de la Grèce, toutefois non sur les mêmes points exactement (Messolonghi 98, Valtos 96, Eurytanie 90). Dans les districts plus orientaux la mortalité est en général faible; elle présente son minimum dans la Mégaride (49,8), et c'est dans l'Attique (81,7) seulement qu'elle dépasse la moyenne.

Les îles montrent pour la plupart des degrés inférieurs à la moyenne (le degré le plus faible s'observe à Tinos 48,8). Cependant ce sont des îles qui présentent les degrés les plus élevés de l'échelle : l'île de Cythère (119) déjà citée, et en second lieu l'île de Paxos (108). Sur les causes de cette distribution de la mortalité de cette période nous ne savons presque rien en dehors de ce qu'on peut conclure de ces données elles-mêmes.

[1] Il est à remarquer que le district marécageux de Lévadie, qui présentait dans la période précédente un degré des plus élevés dans la Grèce Continentale, n'offre maintenant qu'un degré des plus faibles.

Mortalité comparée des deux sexes d'après les ages (1865-1878, *voy.* tableau V fin). Pendant la première enfance (0-5), la mortalité chez les garçons dépasse un peu celle des filles (101 : 100); peu après, elle se renforce assez (5-10,103), pour s'abaisser ensuite au-dessous de la mortalité féminine, pendant les dernières années de l'enfance (10-15, 90,8), quoique d'une manière passagère. Cet abaissement est suivi par une élévation qui se maintient à peu près au même niveau pendant toute la jeunesse (15-20, 116; 20-30, 115) et qui est suivie de nouveau par un abaissement pendant l'âge viril (30-40, 106; 40-50, 104). La mortalité relative des hommes se relève de nouveau au commencement de la vieillesse (50-60, 116), mais par la suite elle s'affaiblit subitement, en restant d'abord (60-70) supérieure à celle des femmes (106 : 100), mais devenant par la suite très-inférieure (86), sans plus parvenir à égaler cette dernière. Ainsi, quoiqu'elle se relève un peu plus tard (80-90, 93), elle s'abaisse bientôt de nouveau (90-100, 89) pour s'affaiblir encore plus considérablement dans la dernière vieillesse (100-ω, 69,5 ?).

En examinant séparément la première année de la vie, nous voyons qu'elle présente en général une dîme mortuaire supérieure pour le sexe féminin (0-6 mois 100 : 98,2; 6-12 mois 100 : 98) contrairement à ce qui a lieu pour la plupart des pays de l'Europe. La principale cause de l'exception que présente la Grèce parmi les États de l'Europe est d'après toute probabilité la diarrhée estivale, affection très-fréquente en Grèce, surtout vers le déclin de la première année, et qui donne en général, comme on sait, un nombre de décès féminins supérieurs à celui des garçons.

Rapport comparatif du nombre des décès a celui des naissances (1868-1878, *voy.* tableau V, fin). Après avoir longuement examiné la natalité et la mortalité en Grèce, il convient de consacrer ici quelques lignes au rapport numérique des décès aux naissances, rapport qui montre la faculté que possède la population de s'accroître par ses propres forces.

Si ce rapport n'atteint point en Grèce, prise dans son ensemble, un degré des plus élevés dans l'échelle comparative des États de l'Europe, cependant ce pays dépasse en cela tous les États méditerranéens et la plupart de ceux de l'Europe moyenne. Ce ne sont presque que les États de l'Europe septentrionale qui la dépassent de beaucoup, lesquels, comme nous avons vu, présentent en commun jusqu'à un certain degré des mortalités faibles pendant les âges extrêmes. Pourtant il y a lieu de croire qu'en réalité la place de la Grèce est encore plus favorable qu'elle ne le paraît d'après les données de la statistique, les naissances n'étant pas indiquées avec une grande exactitude.

Cependant l'avenir prochain paraît promettre encore plus, par ce fait que son infériorité, en comparaison avec certains pays, n'est pas due autant à une faible natalité spéciale qu'à la mortalité, mais avant tout à la faiblesse de la nuptialité, dont les causes sont pour la plupart faciles à éloigner, et qui pourraient même être en grande partie neutralisées dans leurs effets par des lois convenables, d'autant plus que les ressources du pays se développent considérablement au point de pouvoir procurer les moyens de l'existence et même du bien-être à un nombre d'habitants beaucoup plus grand.

Si l'on examine maintenant la manière dont se répartit sur le sol grec le rapport numérique entre les décès et les naissances, on observe que les dernières dépassent les décès sur des étendues pour la plupart continues : d'une part, au

TABLEAU V. — ÉTAT ET MOUVEMENT DE LA POPULATION EN GRÈCE PAR DISTRICTS

NOMES OU DÉPARTEMENTS.	ÉPARCHIES OU ARRONDISSEMENTS.	ÉTAT DE LA POPULATION. POPULATION D'APRÈS LES DERNIERS CENSUS. 1861.	1870.	1879.	POPULATION PAR GROUPE D'AGES. — MOYENNES DES CENSUS 1870 ET 1879. — SUR 1000 HABITANTS COMBIEN A CHAQUE AGE ? De 0 à 5 ans.	De 5 à 30 ans.	De 30 à 60 ans.	De 60 ans à ω.	NATALITÉ (1868–1878). NATALITÉ GÉNÉRALE. Sur 1000 habitants combien de naissances ?	Sur 1000 femmes de 15 à 50 ans combien de naissances ?	Masculinité ou pour 100 filles combien de garçons ?	NATALITÉ LÉGITIME. Sur 1000 femmes mariées.	SUR 1000 NAISSANCES PAR AN COMBIEN PAR SAISON ? (La saison = 1/4 de l'année.) Mois de l'hiver.	Mois du printemps.	Mois de l'été.	Mois de l'automne.	NUPTIALITÉ (1868–1878). Nuptialité générale ou sur 1000 habitants combien de mariages ?	Nuptialité spéciale des femmes ou sur 1000 femmes de 15 à 50 ans combien de mariages ?
GRÈCE CONTINENTALE. — ATTIQUE ET BÉOTIE.	Attique	63,726	76,919	116,263	125	542	281	52,0	24,2	97	107	147	279	231	229	261	4,87	19,6
	Égine	5,907	6,103	6,646	162	501	260	77,0	36,9	154	118	19	288	213	213	286	7,84	32.8
	Mégaride	12,651	14,919	18,429	171	518	250	60,0	36,8	170	108	214	247	201	239	313	5,69	20,2
	Thèbes	17,733	20,711	23,358	166	515	263	54,0	31,9	104	108	142	278	226	225	271	4,17	18,4
	Lévadie	16,005	18,122	20,668	152	508	287	53,0	32,9	136	112	185	283	225	221	271	7,06	29,2
PHTHIOTIDE ET PHOCIDE.	Phthiotide	39,557	41,119	53,200	157	523	278	42,0	22,5	130	110	136	281	215	209	265	4,74	19,1
	Parnasside	25,512	26,747	28,807	147	505	283	65,0	27,2	103	111	135	290	246	198	266	6,07	22,9
	Doride	18,922	20,187	22,778	150	521	282	47,0	23,9	191	110	136	292	244	214	250	6,51	24,9
	Locride	18,300	20,368	23,655	163	518	271	46,0	27,0	161	115	162	300	218	190	291	6,36	25,7
ACARNANIE ET ÉTOLIE.	Messolonghi	18,134	19,400	21,918	149	530	280	40,5	27,6	111	112	185	301	227	200	272	6,60	26,4
	Valtos	12,545	14,027	15,922	135	541	285	39,0	28,5	113	114	196	280	246	229	245	4,88	19,8
	Trichonie	13,158	14,453	17,630	147	488	324	41,0	23,1	114	118	146	314	230	192	255	5,44	22,3
	Eurytanie	26,493	33,018	34,795	158	490	290	53,0	23,2	183	104	138	250	265	242	243	5,46	43,0
	Naupactie	20,747	22,218	25,856	159	510	281	49,0	20,8	78	114	120	289	267	208	236	5,23	24,4
	Vonitsa et Xéroméros	18,519	18,970	22,005	160	510	286	44,0	30,8	125	121	205	312	258	196	251	7,12	28,0

PÉLOPONNÈSE.	ARCADIE.	Mantinée	37,[illegible]	46,176	51,247	148	519	284	[illegible]	34,7	178	101	[illegible]	246	273	267	214	6,92	26,7
		Kynurie	22,740	26,733	31,474	152	508	279	61,0	31,0	160	108	162	296	260	218	226	6,83	33,6
		Gortynie	39,155	41,4·8	45,830	156	505	285	53,0	34,6	129	119	192	265	250	235	250	7,80	31,6
		Mégalopolis	14,545	17,425	20,019	150	519	298	35,0	39,5	133	114	229	285	251	217	237	9,34	26,2
	LACONIE.	Lacédémone	41,522	46,423	52,519	149	523	278	50,0	29,5	118	114	182	274	244	220	262	6,39	25,6
		Gythion	13,120	15,957	16,365	143	530	287	40,0	29,3	55	125	174	270	230	225	275	6,40	23,9
		Oetylon	25,755	26,510	29,990	137	502	293	67,0	25,1	93	110	133	272	229	219	280	4,95	18,4
		Épidaure-Liméra	16,148	18,931	22,242	169	538	255	58,0	37,6	155	107	229	277	258	202	283	5,83	14,9
	MESSÉNIE.	Calames	22,751	25,029	29,733	138	520	288	54,0	28,0	112	110	171	277	236	209	278	5,37	21,4
		Messène	26,213	29,529	35,631	167	551	270	32,0	27,9	138	114	201	273	244	213	270	5,76	23,7
		Pylie	18,706	20,946	25,505	174	522	269	34,0	31,5	134	112	190	282	252	207	279	5,25	22,3
		Triphylie	25,984	29,041	35,445	159	517	291	33,0	29,1	133	118	172	284	242	229	215	5,58	22,3
		Olympie	25,527	25,872	29,446	151	517	290	42,0	29,6	117	111	174	278	242	223	257	6,15	24,3
	ARGOLIDE ET CORINTHIE.	Nauplie	15,557	15,022	16,019	158	522	277	44,0	29,0	121	105	185	277	253	218	272	5,73	23,8
		Argos	20,724	22,158	21,284	145	489	302	64,0	39,5	165	104	184	257	240	244	259	7,16	38,2
		Corinthie	37,409	42,805	48,488	161	504	287	47,0	27,2	108	105	158	263	243	239	255	5,83	23,1
		Spetsa et Hermionide	19,579	19,919	16,894	148	518	275	59,0	28,4	108	111	164	268	188	208	336	4,78	18,3
		Hydra et Trézénie	19,661	17,501	17,137	145	501	286	68,0	31,6	111	107	178	286	209	201	304	7,90	27,8
ILES.	CYCLADES.	Syra	27,684	30,643	34,412	145	510	291	54,0	33,3	126	108	185	288	249	210	253	5,81	22,0
		Kéos	9,050	8,687	10,177	144	465	307	83,0	33,9	188	111	179	288	210	213	289	5,88	32,6
		Andros	18,576	19,674	22,562	141	479	305	76,3	25,7	121	103	140	290	240	200	270	4,62	21,6
		Tinos	10,718	11,022	12,565	132	416	338	114,0	20,5	84	105	115	292	218	221	269	4,41	17,9
		Naxos	19,473	20,582	22,278	157	479	305	59,0	34,9	138	105	189	308	223	197	272	7,03	28,6
		Milos	11,072	10,784	12,971	147	454	312	86,0	24,2	94	113	125	298	180	198	324	2,86	22,2
		Théra	21,777	21,907	20,035	152	456	309	82,0	30,6	118	106	159	283	202	198	317	6,39	25,2
	EUBÉE ET SPORADES DU NORD.	Chalkis	24,638	29,013	33,356	155	518	277	50,0	25,8	120	103	156	284	237	210	269	4,90	21,0
		Xérochorion	9,803	11,215	12,411	158	520	285	37,0	21,6	86	106	122	327	220	199	254	7,16	28,6
		Carystie	28,600	33,956	39,222	165	503	270	61,0	30,5	140	106	178	298	229	205	268	5,25	21,7
		Scopelos	9,307	8,377	10,147	130	472	320	78,0	30,8	112	111	187	292	188	199	321	6,37	23,1
	ILES IONIENNES.	Corfou	65,650	72,466	78,024	126	460	341	75,0	25,5	98	109	143	259	294	237	210	6,71	26,0
		Paxos	5,000	3,582	5,002	106	446	355	94,0	21,1	74	118	112	335	225	167	275	8,39	29,4
		Leucade	20,659	20,892	23,483	134	500	315	50,0	16,9	66	156	106	274	248	207	271	5,19	20,2
		Céphalonie	73,867	67,509	68,320	138	502	324	36,0	15,2	55	122	57	340	237	194	229	4,90	17,7
		Ithaque	11,820	9,873	12,2.2	128	467	320	84,0	22,0	81	128	130	307	262	173	258	7,16	26,4
		Zante	39,455	44,557	44,522	123	488	321	65,0	22,9	86	111	146	275	227	222	276	5,61	22,2
		Cythère	14,226	10,657	13,229	126	472	310	92,0	36,1	133	96	194	315	207	193	285	8,78	32,3
GRÈCE			1,325,480	1,437,026	1,653,767	147,7	506,1	291,9	54,3	27,6	124	111	178	339,6	284,5	259	317	6,16	31,18

TABLEAU V. — ÉTAT ET MOUVEMENT DE LA POPULATION EN GRÈCE PAR DISTRICTS (Suite et fin).

Nomes ou départements.	Éparchies ou arrondissements.	Mortalité — Mortalité générale ou sur 1000 habitants combien de décès? — Des deux sexes.	Mortalité générale — Comparée des deux sexes	Sur 1000 décès par an (1864—1878) combien par saison? (La saison = ¼ de l'année.) — Mois de l'hiver.	Sur 1000 décès — Mois du printemps.	Sur 1000 décès — Mois de l'été.	Sur 1000 décès — Mois de l'automne.	Dime mortuaire pendant la première année de la vie (1868—1878) — Dime mort. de 0-6 mois ou sur 1000 naissances combien de décès entre 0-6 mois? — des deux sexes.	Dime mort. de 0-6 mois — comparée des deux sexes.	Dime mort. de 6-12 mois ou sur 1000 survivants combien de décès entre 6-12 mois. — des deux sexes.	Dime mort. de 6-12 mois — comparée des deux sexes.	Mortalité par groupes d'âges (1868—1878). — 0 à 5 ans. — des deux sexes.	0 à 5 ans. — comparée des deux sexes.	5 à 15 ans. — des deux sexes.	5 à 15 ans. — comparée des deux sexes.	15 à 30 ans — des deux sexes.	15 à 30 ans — comparée des deux sexes.	30 à 60 ans. — des deux sexes.	30 à 60 ans. — comparée des deux sexes.	60 ans à ∞. — des deux sexes.	60 ans à ∞. — comparée des deux sexes.	Sur 100 décès combien de naissances? (1861—1878) — hommes.	— femmes.	— des deux sexes.
Grèce continentale. — Attique et Béotie.	Attique	24,3	102	259	228	268	245	196,0	922	152,4	96,2	92,1	99,1	7,98	96,8	8,84	123,0	13,0	128,3	81,7	111,9	94	106	99
	Égine	26,3	114	245	203	289	263	107,0	912	74,2	85,7	85,3	121,0	9,2	117,9	9,2	111,3	12,4	90,8	65,4	107,4	115	136	140
	Mégaride	17,2	106	246	202	319	233	62,3	1140	73,2	107,2	46,6	117,5	4,8	101,3	6,27	78,5	9,8	123,3	49,8	114,8	217	223	220
	Thèbes	20,6	101	279	214	250	277	75,8	1255	97,4	98,4	58,1	105,8	10,7	82,2	7,0	133,7	13,9	104,4	68,0	93,1	149	154	151
	Lévadie	25,0	104	271	211	248	270	84,3	812	88,0	85,1	62,4	99,0	12,7	96,8	10,2	140,7	21,6	127,1	67,1	77,5	128	134	131
Phthiotide et Phocide.	Phthiotide	17,0	111	263	221	214	272	58,0	1318	84,8	120,0	38,5	115,7	7,13	109,4	7,2	124,5	14,9	92,2	73,6	102,8	125	138	132
	Parnasside	19,9	109	248	203	275	274	59,3	983	58,4	100,0	47,1	110,2	9,14	98,9	9,37	117,8	13,9	108,9	69,5	96,2	145	128	137
	Doride	15,3	105	288	208	234	270	27,3	1176	55,9	119,7	32,6	103,7	7,44	100,9	5,25	118,0	11,0	84,1	82,4	98,6	162	149	156
	Locride	16,7	104	289	210	223	278	52,8	1222	46,3	84,0	36,0	109,6	7,3	92,2	7,67	120,6	13,8	103,2	70,0	103,2	165	160	161
Acarnanie et Étolie.	Messolonghi	21,7	103	258	212	273	257	97,0	934	74,1	82,1	54,3	98,9	10,8	83,4	8,7	118,9	16,5	130,7	98,0	119,5	125	129	127
	Valtos	21,0	89	268	243	258	251	56,3	843	49,0	68,6	57,2	78,2	11,2	96,4	9,33	99,1	23,0	62,6	96,1	103,7	144	127	136
	Trichonie	15,1	110	277	258	227	258	6,5	1084	26,1	130,0	26,5	106,2	7,6	106,9	8,6	133,8	13,6	117,8	70,0	106,9	150	155	153
	Eurytanie	16,3	99	240	240	258	262	34,3	1003	33,1	95,4	25,4	89,5	8,22	116,6	5,75	121,0	13,8	104,4	90,1	80,4	144	141	142
	Naupactie	14,4	118	265	221	258	276	41,3	1052	68,0	91,2	29,9	109,4	6,37	96,0	4,84	169,5	10,6	133,0	77,2	96,6	145	144	144
	Vonitsa et Xéroméros	21,6	103	290	215	221	274	37,9	804	48,8	115,3	34,3	110,8	12,4	94,4	12,0	96,7	24,4	106,5	68,6	108,7	146	138	142

PÉLOPONNÈSE.	ARC.	Gortyne	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	51,0	[illegible]	14,7	94,4	10,0	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	86,5	145	[illegible]	[illegible]
		Mégalopolis	24,9	108	275	207	240	278	100,0	1066	90,3	89,3	70,7	83,0	10,9	133,9	7,45	81,0	19,4	99,0	101,0	71,2	158	160	159
	LACONIE.	Lacédémone	30,2	120	264	222	246	268	42,0	1111	47,8	96,1	59,9	108,1	9,2	114,4	8,26	145,6	14,1	102,2	61,1	85,9	172	170	171
		Gythiou	21,1	112	262	211	266	261	69,0	891	103,9	89,7	56,7	106,9	8,56	98,3	8,46	148,8	17,9	125,6	84,0	89,5	151	127	139
		Oetylon	19,4	107	247	220	264	269	37,5	1260	74,4	111,2	52,2	129,1	9,10	94,5	7,25	125,5	14,8	107,7	63,0	78,6	136	122	129
		Épidaure-Liméra	19,3	100	258	223	252	267	71,5	1022	81,1	91,3	56,5	93,5	7,13	108,8	5,86	136,2	11,9	110,6	84,0	75,3	197	191	194
	MESSÉNIE.	Calames	24,3	109	240	249	273	238	115,2	1063	101,5	96,8	74,4	108,5	11,2	114,5	10,5	131,4	15,4	109,6	75,7	102,9	113	118	115
		Messène	19,1	108	256	247	245	252	41,3	1222	50,9	115,8	38,6	122,8	10,0	114,0	8,32	117,0	17,2	107,3	98,7	82,9	146	147	146
		Pylie	19,1	94	253	240	234	273	35,2	1073	45,0	76,8	39,1	96,0	8,35	87,1	10,5	93,5	16,9	98,8	83,8	85,1	170	160	165
		Triphylie	20,0	99	266	216	235	253	30,9	870	47,1	111,0	42,4	105,6	11,5	97,4	7,11	110,1	18,0	98,4	97,7	86,8	148	142	145
		Olympie	22,8	94	260	242	236	262	24,5	1029	27,3	93,6	27,7	100,4	10,8	92,8	14,7	110,1	26,6	93,0	104,0	83,7	134	127	130
	ARGOLIDE ET CORINTHIE.	Nauplie	26,5	115	277	220	261	242	102,1	1064	119,0	91,9	67,8	120,0	11,6	91,8	11,6	139,6	18,9	138,5	102,0	98,0	100	121	110
		Argos	29,2	99	246	217	289	248	80,0	907	84,3	126,0	91,0	93,2	17,8	85,4	8,86	109,5	16,1	116,2	74,2	80,9	135	135	135
		Corinthie	20,2	105	250	230	267	253	42,0	1044	57,0	111,9	39,4	110,1	11,6	105,2	6,95	120,6	17,4	96,6	90,2	90,9	131	136	134
		Spetsa et Hermionide	19,6	98,5	267	216	246	271	53,1	757	55,9	67,8	49,2	97,0	7,9	94,7	9,08	100,1	12,9	99,2	75,5	110,7	162	130	145
		Hydra et Trézenie	26,5	118	243	211	307	239	86,8	893	70,6	102,7	70,4	100,6	8,78	77,0	11,3	117,0	16,8	185,2	95,5	131,8	124	116	119
ILES.	CYCLADES.	Syra	27,3	108	245	234	278	243	151,0	948	107,0	83,7	93,0	101,2	7,84	84,6	10,5	112,8	14,3	124,4	91,7	91,2	125	119	122
		Kéos	21,8	99	283	225	207	283	58,9	1187	51,3	121,0	62,2	109,6	9,11	80,0	6,68	80,8	10,0	88,8	72,5	87,2	158	152	155
		Andros	16,5	98	310	204	210	276	69,2	1089	60,5	112,5	42,0	109,2	6,88	79,7	6,65	65,7	9,0	89,6	60,7	91,1	154	156	155
		Tinos	17,8	116	277	227	241	255	50,0	1731	58,2	128,4	41,1	131,1	10,0	82,9	8,15	89,9	9,1	116,1	48,8	123,4	115	116	115
		Naxos	19,2	99,4	275	257	213	275	49,6	1127	49,5	119,0	50,0	116,4	7,56	79,5	7,74	102,6	13,4	88,1	67,4	105,0	178	174	176
		Milos	17,0	103	303	192	222	283	84,5	830	63,8	73,9	44,2	92,1	6,43	82,7	8,09	88,3	8,2	90,7	64,2	83,4	155	130	142
		Théra	20,1	120	258	215	271	256	49,1	1225	55,0	106,7	50,6	107,8	5,65	88,0	8,1	110,1	11,5	111,9	65,8	102,6	165	157	161
	EUBÉE ET SPORADES DU NORD.	Chalkis	17,4	102	273	222	241	264	86,8	912	61,2	114,8	40,1	104,3	6,87	101,8	6,67	89,7	13,5	102,3	72,7	80,8	140	157	148
		Xérochorion	14,7	108	272	209	245	274	43,6	850	50,5	88,9	26,8	105,7	6,97	128,3	9,55	76,6	14,1	107,4	67,8	86,4	141	154	147
		Carystie	13,3	104	265	228	246	261	39,9	1106	32,5	104,7	29,9	111,3	5,32	87,5	5,5	94,8	9,2	83,3	51,0	99,8	228	229	228
		Scopelos	21,0	90,4	275	227	215	283	103,7	953	57,8	54,6	60,3	83,0	8,2	76,1	8,5	72,6	8,2	85,3	85,0	99,7	168	129	147
	ILES IONIENNES.	Corfou	20,6	106	282	219	246	253	85,3	969	68,4	86,7	49,7	100,0	9,85	85,3	9,6	96,9	14,1	118,6	77,0	96,6	121	126	123
		Paxos	31,8	98	290	213	233	234	165,5	678	221,5	82,9	116,0	86,3	8,0	91,5	9,5	110,3	14,9	109,8	108,0	72,4	75	58	66
		Leucade	14,1	110	250	212	250	278	47,0	703	57,6	65,6	25,8	92,9	5,4	88,7	8,0	116,4	12,8	155,5	61,2	89,9	153	104	120
		Céphalonie	10,3	129	278	232	232	258	26,1	593	25,8	65,5	14,1	86,1	3,2	84,1	5,6	120,1	9,2	159,9	52,2	109,2	168	137	154
		Ithaque	15,7	104	262	257	219	262	51,3	874	53,7	80,2	30,0	102,4	4,46	111,4	6,95	98,5	10,6	111,1	67,6	92,6	159	123	141
		Zante	20,5	99	255	220	280	243	105,0	874	88,3	102,9	55,0	96,6	6,76	98,2	7,5	91,2	12,5	113,6	91,8	91,5	110	114	112
		Cythère	24,9	104	293,5	235	208	263	28,4	1350	47,6	108,3	39,2	91,7	9,2	93,4	8,15	118,8	5,6	105,2	119,0	85,4	144	146	145
GRÈCE			20,1	101	311,8	266,1	308,6	313,5	72,04	982	70,3	98,0	49,7	101,2	9,26	97,2	8,55	116,5	15,46	112,2	77,5	94,5	137,9	135	136,5

N. E. de la Grèce Continentale et, d'autre part, au S. du Péloponnèse, de sorte qu'on y a deux grands foyers. Le premier de ces foyers s'étend sur la plus grande partie de la moitié orientale de la Grèce Continentale, ainsi que sur presque toutes les îles voisines (Eubée, Scopelos, Andros, Égine). Ses points les plus élevés se trouvent au midi de l'Eubée (Carystie 228) et en Mégaride (220). Il paraît que toutes les Cyclades auraient pu être considérées comme formant une continuation de ce foyer, si l'on n'avait dans l'île de Syra la ville d'Hermoupolis (21 540 habitants) qui, par suite de la grande mortalité infantile qu'on y observe, amène une prépondérance relativement faible du nombre des naissances sur celui des décès (122 : 100).

Dans la Grèce Continentale, en dehors du foyer oriental, nous en avons un autre plus petit à l'ouest, autour de la Trichonie (153) et de la Doride (156). L'île de Céphalonie située au voisinage présente aussi un degré élevé (154) sous ce rapport.

Le second foyer occupe la plus grande partie de la moitié méridionale du Péloponnèse (l'île de Cythère y comprise) en laissant en dehors les districts du Taygète et de Calames; son point le plus élevé se trouve sur la presqu'île du Malée (194).

Dans la plupart des districts où l'on remarque un excès considérable du nombre des naissances sur celui des décès, cela est dû, d'après ce que nous avons déjà vu, plutôt à une mortalité faible qu'à la natalité générale qui est très-peu élevée dans la plupart des pays grecs. Une natalité relativement forte exerce néanmoins en quelques districts une influence assez grande, comme, par exemple, à Épidaure-Liméra, en Mégaride et à Naxos.

L'excès des naissances sur les décès se présente assez faible dans la plupart des contrées marécageuses de la Grèce, et beaucoup plus dans les districts des grandes villes, dont quelques-uns sont aussi exposés plus ou moins à une influence meurtrière de la malaria (Patras, Calames, Lamia), tandis que la plupart ou en sont tout à fait libres (Athènes, Hermoupolis, Tripolis) ou ne sont que peu exposés (Zante, Chalkis). Parmi ces districts, l'Attique, d'après les données statistiques, est impuissante à conserver sa propre population à cause de la supériorité du nombre des décès sur celui des naissances dans la ville d'Athènes, ce qui est cependant douteux et peut être dû seulement à l'inscription incomplète des naissances, d'autant plus que cette supériorité des décès est faible.

Bibliographie. — I. **Démographie ancienne.** — De Sainte-Croix. *Recherches sur la population de l'Attique.* In *Mém. de l'Acad. des inscriptions*, 1re série, t. XLVIII, p. 147, 1785. — Letronne. *Mémoire sur la population de l'Attique*, etc. Ibid., 2e série, t. VI, p. 165-220. 1816. Dureau de la Malle. *Examen des causes générales qui chez les Grecs et les Romains durent s'opposer au développement de la population.* Ibid., 2e série, t. XIV, p. 305, 1832. — Clinton. *Extent and Population of Ancient Greece.* In *Fasti Hellenici*, t. II, p. 472 à 536. Oxford, 1834. — Bœckh. *Staatshaushaltung der Athener.* Berlin, 2e édit., 1840 1851, 4 vol. — Al. Moreau de Jonnès. *Statistique des peuples de l'Antiquité.* Paris, 1851, in-8°. — A. Dumont. *La population de l'Attique d'après les inscriptions récemment découvertes.* In *Journ. des savants*, déc. 1871. — E. Καστόρχης. Περὶ τοῦ πλήθους τῶν τῆς Ἀττικῆς κατοίκων. In « Ἀθήναιον », *Revue d'Athènes*, t. III, p. 91, 1874-1875. — Du même. Περὶ τοῦ πλήθους τῶν τῆς ἀρχαίας Ἑλλάδος κατοίκων. Ibid., t. IV, p. 421 et suiv., 1875-1876, et t. V, p. 111 et suiv. 1876-1877. — Henry Houssay. *Mémoire sur le nombre des citoyens d'Athènes au cinquième siècle avant l'ère chrétienne.* In *Annuaire de l'Assoc. pour l'encouragement des études grecques en France*, p. 65-87, XVIe année, 1882.

II. **Démographie moderne.** — Publications officielles. — 1. *Recensements.* — I. Σούτσος. Πληθυσμὸς τοῦ ἔτους, 1861. Ἐν Ἀθήναις, 1862, in-4°. — A. Μανσόλας. Πληθυσμὸς, 1870. Ibid., 1872. — Du même. Πληθυσμὸς, 1879. Ibid., 1881.

2. *Mouvements de la population.* — A. Μανσόλας. Κίνησις τοῦ πληθυσμοῦ, 1860-1861. »

'Αθήναις, 1862, in-4°. — Du même. Κίν. τοῦ πλ., 1865, 1866 et 1867. Ibid., 1869. — Du même. Κίν. τοῦ πλ., 1868 et 1869. Ibid., 1871. — Du même. Κίν. τοῦ πλ., 1870, 1871, 1872, 1873. Ibid., 1776. — Du même. Κίν. τοῦ πλ., 1874 à 1879. Ibid., 1874.

Monographies. — I. Δεκιγάλλας. Γενικὴ στατιστικὴ τῆς νήσου Θήρας. Ἐν Ἑρμουπόλει, 1850, in-8°. — Γ. Ἀγγελόπουλος. Στατιστικὴ Πειραιῶς. ἐν Ἀθήναις. 1852, in-8°. — M. Salomon. *Statistica generale dell' isola di Cefalonia*. Corfou, 1858. — I. Blassopoulos. *Statistique de Tinos*. Saint-Pétersbourg, 1861, in-8°. — Voy. aussi « Οἰκονομολογικὴ ἐπιθεώρησις », par M. Ar. Œconomos, et Δελτίον τῆς ὑπὲρ ἐμψυχώσεω τῆς ἐθνικῆς βιομηχανίας ἐπιτροπῆς, revues publiées à Athènes.

§ IX. **Hygiène.** Après les cruelles épreuves que la Grèce asservie a traversé pendant de longs siècles, après les désastres dont elle a dû payer son indépendance, les Grecs devenus libres reprirent possession d'un pays couvert de ruines et d'ailleurs envahi par les marais. Quoique les ressources économiques fussent épuisées, les villes à demi ruinées furent reconstruites plus belles et plus saines; de grandes étendues de terre défrichées et couvertes de culture. Mais la difficulté des communications, causée par la nature montueuse du sol, l'imperfection des procédés de culture, le manque de capitaux étaient autant d'obstacles et des plus sérieux, qui empêchaient la plus grande partie de la Grèce d'arriver à une prospérité relative, d'où auraient pu résulter pour cette contrée les moyens de remédier à des conditions hygiéniques défavorables. La douceur du climat réduit, il est vrai, les besoins des habitants, mais d'autre part la maladria en rendant l'organisme plus sensible aux influences délétères fait perdre en partie cet avantage.

Dans ces dernières années on a fait beaucoup pour les communications intérieures du pays, ainsi que pour l'amélioration de l'agriculture. D'autre part l'exportation, tous les jours croissante des produits du pays, a porté la prospérité dans plusieurs districts de la Grèce.

Mais, si pour l'avenir, on peut concevoir les meilleures espérances, nous devons décrire ici la vie du Grec, au point de vue hygiénique, telle qu'elle a été jusqu'à présent, et nous le ferons avec d'autant plus de franchise que les lecteurs du présent dictionnaire sont à même de connaître l'état hygiénique d'autres peuples de l'Europe et les conditions dans lesquelles ils se trouvent.

Habitations. Le sol grec fournit presque partout en abondance le matériel nécessaire aux constructions. Il n'y a que très peu de localités où l'on ne puisse faire venir ces matériaux que de loin, et où la pauvreté des habitants oblige ceux-ci d'avoir recours aux briques ou au bois.

Dans les districts de la Grèce où la vie du paysan se présente sous l'aspect le plus humble, soit à cause de la pauvreté, soit par suite de la persistance aux vieilles habitudes, les habitations ne sont composées en général que d'une seule pièce en rez-de-chaussée. Il en est ainsi dans la plupart des campagnes de la Grèce Continentale et des parties orientale et centrale du Péloponnèse. Les murs sont parfois sans aucun crépissage, mais ordinairement sont enduits d'un mélange de terre et de chaux ou simplement d'une terre argileuse. Le toit, le plus souvent à double pan oblique, est couvert de tuiles, plus rarement de roseaux; dans les montagnes on voit plus fréquemment des toits à grandes pierres plates. L'intérieur reçoit le jour par la porte et par une ou deux fenêtres sans vitres. Dans certaines localités, comme dans beaucoup de villages pauvres de l'Attique, des fenêtres manquent ordinairement. La moitié de l'habitation est en général consacrée à la famille, l'autre moitié étant réservée aux bestiaux. Dans la partie où demeure la famille, le foyer se trouve tantôt dans un coin, et

alors la fumée sort par un trou fait dans le plafond, tantôt au milieu même de la pièce, dans le but d'en faciliter mieux l'échauffement pendant l'hiver; dans ce cas la fumée ne sort plus qu'à travers le toit, ou bien par la porte et les fenêtres. Dans ces demeures on trouve quelques meubles d'une simplicité extrême, quelques pots grossiers en terre pour la cuisine ou pour recevoir l'eau et très-souvent aussi les instruments nécessaires au tissage. Cependant on trouve fréquemment, uni à cette extrême simplicité, un excessif amour pour la propreté.

Toute la famille du paysan couche en commun, soit par terre, soit sur un plancher un peu plus élevé que le reste du parquet, sur une natte ou couverture en laine, et plus rarement sur des matelas de paille d'avoine ou de spathes de maïs. On dort en général tout habillés, soit faute de couvertures suffisantes, soit par la nécessité de se lever fréquemment pendant la nuit pour donner la nourriture aux bestiaux, etc.

En plusieurs localités les habitations se divisent en trois parties, la première servant de demeure à la famille, la seconde aux bœufs, la troisième étant réservée pour la paille et les poules. Ailleurs, comme chez les Albanais de l'Attique, les extrémités d'une habitation, en général oblongue, servent aux bestiaux, à la paille, aux divers produits, etc., et c'est au milieu que reste la famille.

La cohabitation d'hommes et de bestiaux tient non-seulement à la pauvreté, mais encore au dévouement du paysan à ses animaux, dont il est soucieux presque à l'égal de ses enfants. De cette manière non-seulement il a plus de sécurité contre le vol, mais aussi il lui est plus facile de se lever plusieurs fois pendant la nuit pour leur donner de la nourriture. Mais le développement de l'agriculture pendant les dernières dizaines d'années, et la prospérité relative qu'on observe aujourd'hui, tendent à faire abandonner de plus en plus cette manière de vivre.

Ainsi tout cela a presque complétement changé dans les districts fertiles du Péloponnèse et dans les îles. Ici les maisons des paysans sont très-souvent à deux étages et pourvues de toutes les commodités indispensables, quoiqu'elles soient loin d'être irréprochables au point de vue hygiénique. Les murs sont en général crépis, et les fenêtres portent ordinairement des vitres; le parquet est souvent planchéié. On y trouve fréquemment plusieurs lits pour les membres de la famille; très-souvent aussi quelques objets de luxe. La cuisine est tantôt dans une pièce à part, tantôt, lorsque l'habitation est trop petite, dans un des coins, mais presque toujours elle est munie de cheminée. Les toits tantôt sont couverts de tuiles, comme dans la plupart des villes, tantôt de pierres plates. Dans la plupart des îles de l'Archipel les toits sont en forme de terrasses. Dans la construction de celles-ci on met d'abord sur des poutres une claie de roseaux, ou même de verges d'arbres, et par-dessus une couche de broussailles sèches ou de lentisques, et enfin on étend de la terre argileuse ou autre, laquelle ne parvient pas cependant à défendre toujours les maisons contre les pluies abondantes de l'hiver. Mais les maisons des gens les plus aisés ont des terrasses cimentées, ou bien sont couvertes en tuiles.

Les lieux d'aisances font le plus souvent défaut dans les campagnes. Ainsi dans la plupart des villages les ordures sont jetées dans les rues, où elles sont vite enlevées par les animaux domestiques et surtout par les porcs. Ceux-ci, presque partout nombreux, empêchent l'encombrement des ordures et la for-

mation de foyers infectieux. Du reste, la rareté de la population en Grèce n'offre pas en général des conditions favorables pour cela. Dans quelques villes les ordures sont recueillies dans des fosses, placées en général en dehors des maisons, et qu'on vide chaque fois qu'elles sont remplies. Ce n'est que dans un petit nombre de villes qu'on rencontre des cloaques et des égouts.

La propreté, chez le peuple, est de beaucoup plus grande dans les îles et dans les campagnes des districts les plus fertiles du Péloponnèse, et fort négligée chez la plupart des montagnards, et surtout chez les Albanais. Pourtant, chez ces derniers, on rencontre certaines exceptions remarquables, comme, par exemple, chez les Albanais d'Hydra et de Spetsa, chez lesquels on observe un extrême amour de la propreté.

Quoi qu'il en soit, si le milieu domestique, dans la plupart des contrées helléniques, n'offre pas des conditions bien hygiéniques favorables, le séjour fréquent à l'air libre, que permet aux habitants la douceur relative du climat, rend ces conditions moins nuisibles à la santé.

Éclairage. Chauffage. Combustibles. Dans la plus grande partie de la Grèce, l'éclairage se fait principalement par l'huile d'olives. Depuis quelques années l'usage du pétrole a aussi commencé à se répandre dans les villes et dans la partie occidentale du Péloponnèse. L'éclairage au gaz n'a été introduit jusqu'à présent qu'à Athènes et au Pirée. Dans les districts à climat froid on se borne pendant l'hiver à se servir de la lueur du foyer. Pendant l'été le paysan se contente du clair de la lune et des étoiles, d'autant plus qu'il séjourne et couche alors ordinairement en plein air.

Les combustibles dont on se sert ordinairement en Grèce sont des bois de divers arbres et arbustes sauvages et du charbon de bois. Le charbon de terre et le coke ne sont presque pas en usage. Dans les parties âpres et arides du Magne voisines du Ténare, ainsi que dans plusieurs endroits de la Thessalie, le manque de combustible et la pauvreté des habitants font qu'on a recours à la fiente des bœufs, pétrie en forme de galette et séchée au soleil.

Dans la plupart des contrées basses de la Grèce le besoin de chauffage pendant l'hiver ne se fait sentir que pendant un court espace de temps. Dans quelques parties méridionales, comme à Théra, on ne recourt pas au chauffage artificiel même au cœur de l'hiver. Dans la plupart des villes où ce besoin est sensible, on se contente de réchauds, qui permettent aux gaz de se répandre librement et pour lesquels on ne prend que la précaution d'y mettre des charbons complétement allumés. A Athènes et dans quelques autres villes, on emploie souvent des poêles semblables à ceux de l'Europe.

Nourriture. C'est le pain qui forme la partie fondamentale de l'alimentation de la plupart des habitants de la Grèce et surtout des paysans, des ouvriers et des basses classes urbaines. Dans les villes, le pain se fait ordinairement avec du blé, mais dans les villages il se fait soit avec de l'orge (plus rarement avec de l'orge mêlée avec du blé), comme dans la plupart des îles de l'Archipel, les îles Ioniennes et en Crète, soit avec du maïs (Acarnanie, Étolie méridionale, Phthiotide, la plus grande partie de l'Arcadie, de l'Achaïe, de la Laconie; Eubée, Corfou), mais aussi avec du blé, dans quelques localités où il est abondant. L'usage du pain d'orge, dans une grande partie de la Grèce, pourrait être considéré comme un signe d'extrême misère. Cependant il faut se rappeler que, déjà dans l'antiquité, plusieurs parties de la Grèce, l'Attique entre autres, étaient incapables de produire le blé nécessaire, et que, d'après une dispositio

Eaux potables. Dans la plupart des contrées helléniques ce sont les sources qui fournissent l'eau potable directement, sans l'intervention d'aqueducs. Mais dans la plupart des petites îles de la Grèce (surtout à Hydra, à Spetsa, à Théra et à Paxos), ainsi que dans la partie méridionale du Taygète, l'usage de l'eau pluviale prédomine. Dans bon nombre d'îles, on fait aussi un grand usage de l'eau de puits, mais cet usage est beaucoup plus faible dans le Péloponnèse et dans la Grèce continentale.

L'emploi prédominant de l'eau de source fait qu'on évite l'eau pourvue de microbes et de substances organiques décomposées. Dans un pays comme la Grèce, où le climat force les habitants à être de grands buveurs d'eau pendant l'été, il n'est pas improbable que la pureté de l'eau ait quelque influence dans la rareté relative de quelques maladies infectieuses et surtout de la fièvre typhoïde.

Usage du tabac. Pour la consommation du tabac la Grèce occupe une des premières places parmi les États de l'Europe. Elle n'est dépassée que par la Belgique et la Hollande. L'usage du tabac commence souvent dès l'âge le plus tendre. Le monopole récemment introduit pour sa vente, permet d'espérer que cet abus se restreindra par la suite. Parmi les districts de la Grèce, ceux où la production du tabac est la plus grande et où par conséquent l'abus est plus considérable sont ceux de Nauplie, Argos, la Phthiotide, la Trichonie et Messolonghi.

Le tabac est presque exclusivement employé en Grèce sous forme de tabac à fumer. Le tabac à chiquer est presque inconnu. Le tabac à priser n'est employé que par des personnes âgées, hommes et femmes. Par contre l'usage du tabac à fumer chez les femmes est très-rare, et ne se rencontre guère que dans les villes.

Costumes. Dans la plupart des villes grecques, et surtout dans les villes commerçantes ou maritimes, on porte de préférence le costume européen; par contre, dans plusieurs villes de l'intérieur du pays, c'est le costume des armatoles et des Clephtes, le costume national de la Grèce moderne, qui est le plus commun. La partie la plus caractéristique de ce costume est la fustanelle. Celle-ci, faite de coton blanc, ressemble à un court jupon, descendant ordinairement jusqu'aux genoux et qu'on serre autour des hanches avec une ceinture en soie ou en laine, faisant plusieurs fois le tour du corps. Chez quelques personnes élégantes le goût de se serrer va si loin, qu'un sillon noirâtre, indélébile, se trace sur le corps et que souvent dans les autopsies on trouve des déformations correspondantes sur le foie et la rate, quelquefois même considérables. Par-dessus cette ceinture on en met souvent une autre de cuir très-large et là on place les armes, le sac à tabac, etc. Le thorax, en dehors de la flanelle et de la chemise, est couvert d'un gilet et d'une veste. Le gilet, droit ou croisé, se fait en velours ou en soie. La veste (μιτάνι), la plus riche partie du costume, se fait en drap pour l'hiver, en soie ou de quelque étoffe légère en été, elle est un peu plus courte que le gilet, qu'elle laisse découvert par devant, et porte des broderies de soie, d'argent et souvent d'or, entre-mêlées. Les manches, longues et ouvertes, pendent ordinairement derrière les bras. — Les fesses se couvrent d'un large caleçon de coton, plus rarement de soie. D'autre part les jambes sont enveloppées, par-dessus les bas, de guêtres (τουζουλούκια), faites de la même étoffe que la veste. Celles-ci montent un peu au-dessus du genou, descendent sur les souliers et présentent une certaine ressemblance avec les cnémides des temps héroïques de la Grèce ancienne. Enfin, des souliers de ma-

roquin rouge et un fez rouge relativement long complètent le costume. Au lieu de souliers on porte habituellement dans les villes des bottines ordinaires. Pendant l'hiver on porte un manteau de laine blanche, à longs poils (φλοκάτα), lequel, dans les villes, est souvent remplacé par un pardessus européen.

Ce costume, un des plus beaux qui existent, dessine la taille d'une manière admirable et prête à la démarche un caractère de légèreté et de force hors ligne. Au point de vue hygiénique, il n'est pas sans reproche, surtout parce qu'il ne protége pas suffisamment la partie inférieure du tronc; mais ce défaut pourrait facilement être corrigé, si le costume européen ne tendait pas à se généraliser de plus en plus.

Dans la plus grande partie de la Grèce Continentale et dans quelques localités du Péloponnèse c'est le même costume qui domine chez les paysans et les autres classes du peuple, mais simplifié. Pendant l'hiver, le gilet, la veste et les guêtres, sont de laine ou de flanelle blanche, pendant l'été, de coton. Pour la coiffure on se borne en général à un foulard et pour la chaussure on emploie des *tsarouques*, souliers de cuir très-simples qui rappellent l'ancienne chaussure grecque; elle laisse ordinairement le talon à découvert et s'attache par des cordons de cuir. Dans la plus grande partie du Péloponnèse, dans quelques parties de la Grèce Continentale et dans le midi de l'Eubée, le costume des paysans se compose d'une chemise descendant jusqu'aux genoux, d'un court pantalon en toile, parfois d'une veste (γιουρδί), pareille à celle des fustanellophores, des guêtres qui arrivent jusqu'aux genoux (parfois même jusqu'à la taille, pour protéger les fesses), des tsarouques, et comme coiffure un simple foulard. Les paysans du Péloponnèse portent souvent pendant l'hiver une culotte de laine, qui descend jusqu'aux genoux et se serre par-dessus la chemise. En hiver ils portent aussi un manteau court et épais en laine, à longs poils (φλοκάτα), tandis que la plupart des bergers et un grand nombre des autres montagnards portent une cape faite de poils de chèvre, impénétrable à la pluie. Ce dernier costume est considéré comme le costume indigène par excellence, celui que nous avons décrit d'abord étant plutôt regardé comme albanais. Celui-ci toutefois domine, à quelques exceptions près, chez la plupart des Albanais de la Grèce, tandis que le premier est fréquent même chez les paysans grecs, comme dans la Corinthie et ailleurs.

Les habitants des îles de l'Archipel portent un costume tout à fait différent. En dehors de la chemise de toile (faite de coton, plus rarement de lin), et d'un ample caleçon, ce costume se compose d'une culotte très-large, à un grand nombre de plis, faite ordinairement de coton (pour la vie journalière) et de drap dans certaines localités, maintenue par une longue ceinture de soie, d'un gilet de lainec ourt, généralement croisé, et d'une veste. Comme chaussure des petites bottes, et pour coiffure un long fez.

Jusque dans ces derniers temps la plupart des habitants, et surtout ceux portant la fustanelle, laissaient croître les cheveux ainsi que la moustache, tandis que la barbe n'était conservée que par les prêtres et les personnes en deuil.

Le costume des femmes en Grèce varie beaucoup suivant les localités. Mais dans les villes l'habillement européen est généralisé; celui-ci domine aussi, mais simplifié, dans la plupart des îles et des villages maritimes. Des corsets serrant fortement la poitrine ne sont fréquents que dans les villes; dans les campagnes ils sont inconnus. Les femmes portent presque partout des caleçons.

Comme leur métier permet en général de longues relâches, les bergers sont souvent représentés comme paresseux. Parmi les habitants de la Grèce ceux-ci se distinguent par leur bonne santé, la fraîcheur de teint, la vivacité des mouvements, le développement proportionné du corps, l'agilité merveilleuse de leurs pieds. Dans leur nourriture, ils sont souvent d'une frugalité incroyable. Ce n'est que rarement qu'ils tombent malades, quoiqu'ils prennent très-peu de précautions. Ainsi dorment-ils souvent sous la pluie et même sous la neige, lorsqu'il n'y a pas à proximité quelque grotte ou autre refuge, n'ayant pour tout abri que leur cape en poils de chèvre. Ordinairement ils arrivent à une extrême vieillesse, sans perdre la vigueur de leurs forces.

Bibliographie. — I. Πύρλας. Συνέκδημος ὑγιεινή. Ἐν Ἀθήναις, 1875. — A. Tombasis. *La Grèce sous le point de vue agricole*. Athènes, 1878, in-8°, p. 51. — Π. Ι. Χαλκιόπουλος. Περὶ βελτιώσεως καὶ ἐμψυχώσεως τῆς ἐν Ἑλλάδι γεωργίας. Ἐν Ἀθήναις, 1880, in-8°, p. 362. — B. Ornstein. *Ueber die physischen Verhältnisse Griechenlands und seiner Bewohner*, etc. In *Zeitschr. f. Ethnologie*. Berlin, 1881, p. 11-95. — I. Βάμβας. Ἐγχειρίδιον ὑγιεινῆς ἐν Ἀθήναις, 1883 et 1884, in-8°.

Monographies. — Δ. Γιαννόπουλος et Χ. Κορύλλος. ἔκθεσις (*sur la ville de Patras*). Ἐν Πάτραις, 1873, in-8°. — C. Zaviziano. *L'île de Corfou au point de vue hygiénique*. Bruxelles, 1875, p. 34, in-8°. — Γ. Χ. Βάφας. Αἱ Ἀθῆναι ὑπὸ ἰατρικὴν ἔποψιν. Μέρος. Ά. Ἡ πόλις. Ἀθήνησι, 1878, p. 200. — J. Bambas. *Des substances alimentaires en Grèce*. Congrès international d'hygiène à Paris, 1878, p. 213, e. s.

Voy. aussi la bibliographie de la partie nosologique de ce travail.

Pour l'hygiène des pays de la Grèce que nous n'avons pas visités, outre des renseignements oraux d'un très-grand nombre de particuliers appartenant à toutes les classes sociales, nous devons des communications intéressantes à plusieurs confrères du pays, parmi lesquels nous devons citer surtout les docteurs Rhizopoulos (de Lamie), Bellos (de Thèbes), Drosinis (de Messolonghi), Cotsonopoulos (de Nauplie), Orlandos (de Spetsai), Tournakis (de Corinthe), Pantelopoulos (de Tripolis), Grigorakis (de Gythion), Chrysospathis (de Calames), Frantzis (de Cyparissie), Caravas (de Carystie), ainsi que M. C. Dounis, Levendis (d'Aliveri), Alvanitis (de Leucade), Coundouris (de Céphalonie), Zaphiridis, Calaïssakis, Tsouderos et Capetanakis (de Crète).

§ X. **Pathologie.** (Géographie nosologique et épidémiologie). Les médecins anciens ne nous ont laissé que peu de renseignements se rapportant à notre sujet. Les travaux d'Hippocrate et surtout ses deux livres *Des airs, des eaux et des lieux*, et *Sur les épidémies*, sont la principale source à laquelle nous puissions puiser. Ce qu'on y apprend, c'est surtout l'existence de plusieurs maladies en Grèce, pour la plupart fréquentes encore aujourd'hui. Les autres médecins de l'antiquité ne nous fournissent que des renseignements d'une importance très-médiocre. Cependant dans divers ouvrages non médicaux (Thucydide, Théophraste, Aristote, Athénée, Strabon, Plutarque) on retrouve quelques renseignements, en général brefs, soit sur la distribution de diverses conditions hygiéniques et nosogènes sur le sol grec, soit encore, quoique plus rarement, sur quelques maladies et épidémies en rapport avec certains pays grecs.

Au moyen âge les renseignements deviennent de plus en plus rares et vagues et se rapportent presque exclusivement aux épidémies de la peste. Le même état de choses continue à peu près invariable jusqu'au siècle passé. La première impulsion a été donnée dans les îles Ioniennes, où des médecins, surtout anglais et grecs, se sont appliqués à l'étude médicale du pays et ont écrit quelques monographies sur des épidémies. Comme travail d'ensemble de ce genre, assez bon, en général, mais médiocre pour la partie nosologique, nous avons celui du médecin anglais Hennen (1830), relatif aux cinq plus grandes des îles Ioniennes. Depuis cette époque plusieurs monographies géographiques ou nosologiques,

ayant plus ou moins rapport à notre sujet, ont été publiées, mais fondées pour la plupart sur des données insuffisantes. Parmi ces travaux il y en a cependant qui présentent de l'intérêt, comme le travail de M. Mavroyannis sur la ville d'Athènes[1] et les deux travaux récents de MM. Rizopoulos et Valassopoulos sur la géographie médicale de la Phthiotide et de Lacédémone. Il faut noter aussi les publications intéressantes de M. Zinnis sur les maladies et la mortalité des enfants à Athènes et de M. Karamitsas sur les fièvres palustres, observées surtout à Athènes, et sur la fièvre hémosphérinurique palustre. L'épidémiologie du pays toutefois a été plus favorisée que la géographie médicale proprement dite, et les travaux de M. le professeur Ch. Pret. Typaldos, relatifs pour la plupart à des épidémies des îles Ioniennes, y occupent une place très-marquante.

Les travaux publiés jusqu'ici, en très-grande partie déjà anciens, ne pourraient être que très-insuffisants pour la préparation d'un travail d'ensemble. Heureusement pour notre sujet, de nombreux confrères, presque tous pris parmi les plus distingués du pays, ont bien voulu nous fournir des renseignements relatifs à leurs districts respectifs. De cette manière, non-seulement nous disposons de renseignements sur des localités sur lesquelles on ne connaissait auparavant rien ou presque rien, mais aussi nous avons été parfois à même d'arriver à des vues d'ensemble, qui autrement eussent été impossibles, et de rectifier des faits connus, mais plus ou moins douteux[2].

A tous ces confrères dont nous nous plaisons à reproduire les noms nous adressons nos plus vifs remerciements[3].

Athènes. 1 Ch. Pret. Typaldos, 2 Bambas, 3 B. Patrikios, (4 Orphanidis, 5 Zinnis, 6 Karamitsas, 7 Baphas, 8 N. Maccas).
Mégaride, 9 Zambakis, 10 Mitromeletis 11 Constantinidis.
Thèbes. 12 L. Bellos (13 T. Papadopoulos).
Lévadie. 14 A. Triantis.
Phthiotide. 15 Rhizopoulos, 16 Antoniadis.
Parnasside. 17 Karalivanos.
Doride. 18 N. Papadimitrios.
Messolonghi. 19 A. Drosinis.
Eurytanie. (20 I. Beretas).
Patras. 21 Ch. Coryllos.
Égialie. 22 Ph. Charalampis.
Calavryta. 23 Diamantopoulos, 24 A. Rembotis.
Élide. 25 Manoussos.
Olympie. 26 N. Francantonis.
Triphylie. 27 I. Frantzis, 28 Synadinos.
Calames. 29 Chrysospathis (29' Albanakis)
Pylie. 30 Tsiclitiras.
Lacédémone (Sparte). 31 J. Balassopoulos, 31' P. Gavaris.
Gythion. 32 Grigorakis (33 Galatis).
Œtylon (34 Zambakis).
Épidaure-Liméra. 35 A. Karamichos, 36 P. Apostolidis.
Kynurie. 37 Palladios.
Mantinée. 38 Pantelopoulos.
Megalopolis. 39 G. Comnénos.
Gortynie. 40 Éliopoulos, 41 Digenopoulos.
Argolide. 42 E. Kotsonopoulos.
Corinthie. 43 Desyllas.
Spetsa. 44 C. Orlandos.
Hydra. 45 M. Xanthos (46 J. Tetsis, 47 Parissis).
Eubée. 48 Eliadis, 49 Caravas, 50 P. Levendis, 51 G. Phlocos, 52 G. Chomatianos, 52' Papanicolaos.

[1] La partie nosologique du travail intéressant du docteur Baphas sur *Athènes au point de vue médical* n'est pas encore publiée.

[2] Nous devons prévenir le lecteur, et surtout le lecteur grec, que, quoique nous ne niions pas que certaines maladies peuvent présenter des différences cliniques suivant les localités, les données dont nous disposons nous imposent une ignorance complète à cet égard relativement à la Grèce.

Le lecteur est également prié de ne point chercher ici l'examen de questions dont le développement est réservé à d'autres articles de ce Dictionnaire (*voy.* les articles Causos, Éléphantiasis des Grecs, Intermittentes (*fièvres*), Peste (d'Athènes), Phrénitis, Ponos, Scaphandre, etc.) — Pour les dates, ainsi que pour les données statistiques par mois nous sommes forcés de suivre ici le calendrier grec.

[3]. Pour la citation des diverses observateurs dans le texte nous avons employé les mêmes numéros d'ordre correspondants. Quant aux auteurs dont les observations sont publiées, leur nom est mis entre parenthèse.

novembre, suivant les endroits. Aussi ce n'est que fort rarement que l'on rencontre plus tard des nouveaux cas de fièvres intermittentes chez des personnes déjà saines. Sur le déclin de l'endémie les pluies commencent à être abondantes. Les vents froids du nord dont elles sont suivies amènent des catarrhes bronchiques et des broncho-pneumonies, accompagnées par des phénomènes adynamiques chez des personnes surtout déjà infectées plus ou moins profondément par le miasme palustre.

L'hiver fait son apparition. Les pluies viennent remplir de nouveaux les lits des eaux courantes et des marais desséchés, tandis que les souffles impétueux des vents purifient l'atmosphère du miasme fébrifère. Cependant c'est en cette saison, comme nous le verrons, que les fièvres hémosphérinuriques palustres, devenant de plus en plus fréquentes depuis l'automne, parviennent à leur maximum de fréquence. Le plus fort de l'hiver étant passé, les variations atmosphériques diminuent, et le froid et surtout l'humidité dominent. Pourtant, la douceur que l'hiver présente en général en Grèce fait que cette saison y est plus salubre que l'automne et l'été. Des affections des organes respiratoires continuent à se montrer, mais en général plus rares et plus légères. Ainsi donc l'hiver engendre moins de maladies que l'automne, tandis qu'il en hérite richement, mais c'est surtout par des affections chroniques, indépendantes des saisons, qu'il grossit son mortuaire. Si, après tout cela, la mortalité de l'hiver ne présente pas une grande différence, comparée à celle de l'automne, comme nous l'avons déjà remarqué, cela est dû, en partie, à la plus grande natalité de l'hiver, qui contribue considérablement à aggraver la mortalité générale de cette saison.

Dans les districts marécageux, à côté de ce qui se passe ordinairement, les constitutions saisonnières différentes amènent des variations plus ou moins considérables, soit dans l'intensité, soit dans l'époque de l'endémie des fièvres. Ainsi, à la suite d'un hiver trop pluvieux, le printemps abonde aussi en fièvres palustres. Mais ce qui est beaucoup plus fréquent dans les pays grecs, de même que dans la plupart des rivages de la Méditerranée, ce sont des épidémies à la fin de l'été et au commencement de l'automne à la suite d'un printemps pluvieux, surtout lorsque (comme cela arrive pour plusieurs localités) l'été qui suit offre des chaleurs d'une intensité médiocre, lesquelles dessèchent peu à peu les marais, sans parvenir à enlever toute humidité du sol mis à nu. Des pluies abondantes ne viennent plus tard que rarement couvrir de nouveau les lits des marais et empêcher aussi le développement du miasme palustre; tout au contraire des petites pluies, qui ne manquent pas ordinairement à la fin d'août et au commencement de septembre, favorisent le développement déjà commencé de la malaria, ou bien, dans le cas où la saison a commencé sous des conditions favorables pour la santé, elles improvisent, sous des conditions plus ou moins connues, de petites épidémies. Il arrive aussi quelquefois, mais beaucoup plus rarement, que des pluies survenant par intervalles en été, après un printemps sec, occasionnent des épidémies. — Dans les cas où l'hiver et le printemps passent sans pluies abondantes, comme cela arrive quelquefois, et que l'été suivant est aussi sans pluies, la plupart des pays marécageux ne présentent que très-peu de fièvres palustres; cependant dans le voisinage de la plupart des lacs (et surtout du Copaïs), dont la nappe d'eau se resserre considérablement, les fièvres palustres deviennent très-fréquentes.

I. MALADIES INFECTIEUSES. FIÈVRES PALUSTRES. *Milieu et foyers pa-*

lustres. Dans l'ancienne Grèce, l'existence d'un grand nombre de forêts sur les montagnes, qui empêchaient les courants hivernaux de descendre dans les plaines et vers la mer très-gonflés et très-impétueux, le développement de la culture dans la plupart des contrées helléniques, ainsi que des travaux hydrauliques nombreux, ne permettaient pas l'existence de grands foyers palustres dans la plupart des contrées helléniques, d'autant plus qu'en outre des alluvions les formations marines au bord de la mer n'étaient encore que très-restreintes[1]. Mais, pendant le moyen âge, la plupart des montagnes se dépouillent de leurs forêts, les torrents furieux, ne trouvant plus aucun obstacle sur un sol si inégal, entraînent vers les côtes tout ce qu'ils rencontrent, et les rivières gonflées, à lits insuffisants, inondent les plaines pendant l'hiver. Dans l'été l'absence de pluies permet aux eaux stagnantes de laisser à découvert une grande partie de leurs lits, d'autre part les eaux courantes, incapables de rompre les barres entières des sables, des galets et des débris, sont forcées de former en derrière elles des marais, tandis que dans certaines contrées (Elide, Olympie, Acarnanie) des formations marines permanentes donnent lieu à des étangs au voisinage de la mer.

Les conséquences hygiéniques dues à ces circonstances, si favorables au développement de la malaria, ont diminué en partie pendant les siècles passés parce que la plupart des villages étaient bâtis sur des collines ou sur les pentes des montagnes et qu'une grande partie des habitants des contrées basses s'étaient retirés dans les districts montagneux ou y venaient pendant l'été. Mais, avec le retour surtout de la liberté, on a commencé, dans la plupart des pays grecs, à descendre vers les plaines et les rivages ; en même temps, par suite du développement de la culture de plusieurs territoires marécageux, une grande portion de la population s'est trouvée exposée à l'influence de la malaria. Cependant le développement de la culture a réussi d'une manière très-importante contre ce fléau : ainsi les épidémies intenses de fièvres palustres sont devenues rares, ne survenant qu'avec le concours de plusieurs conditions atmosphériques. Quant aux lacs, les travaux du desséchement des plus importants d'entre eux ont déjà commencé (Copaïs, Phénéos, Stymphale).

Parmi les contrées grecques que nous considérons dans le présent travail, le Péloponnèse et la Grèce Continentale se trouvaient jusqu'à présent les plus exposés à l'influence de la malaria. Cela provient, comme nous l'avons déjà vu, non-seulement de ce que les eaux courantes y sont plus abondantes, mais aussi de ce qu'il s'y rencontre beaucoup de vallons et des plaines copieusement arrosées, ayant dans plusieurs localités un sol plus ou moins argileux et imperméable, ainsi que des bassins intérieurs n'offrant que des issues insuffisantes à leurs eaux.

[1] Parmi les contrées de l'Ancienne Grèce, la Béotie et l'Élide surtout se trouvaient sous l'influence de la malaria; venaient ensuite les côtes de l'Argolide (Lerne, etc.), l'embouchure de l'Eurotas en Laconie (Hélos), et la plaine de Marathon, dont le marais a été desséché dans ces dernières années. Plusieurs légendes de l'Ancienne Grèce se rapportent à la malaria, comme celle du combat d'Hercule contre l'Hydre de Lerne, peut-être aussi le combat du même héros contre les oiseaux du Stymphale et le nettoyage des écuries d'Augias (*Voy.* Philostrate, *Vie d'Apollonius*, VIII, c. VII). Le sphinx béotien même n'est probablement qu'une personnification de la malaria. Ce monstre ailé, qui ravageait la Béotie, pays avant tout marécageux, restait, d'après la fable, très-près du lac Copaïs, non loin de la ville d'Oncheste, la ville béotienne la plus affligée par les fièvres palustres dans l'antiquité, et était assis aux pieds du mont Phikion, par lesquels précisément doivent passer les souffles infectueux du lac pour se répandre dans la plaine de Thèbes. Quoique bien des détails de la fable soient contraires à une telle explication, il ne faut pas oublier que cette fable nous est parvenue non-seulement très-modifiée, mais même mêlée à d'autres fables.

DÉPARTEMENTS ET LEUR SUPERFICIE EN KILOMÈTRES CARRÉS.	MARAIS, LACS, ETC.	SUPERFICIE EN KILOMÈTRES CARRÉS.	
	GRÈCE CONTINENTALE		
ATTIQUE et BÉOTIE (6426). . .	Marais et terres marécageuses	12	228
	Lacs de Béotie : Copaïs.	210	
	— Likéri et Paralimni.	6	
PHTHIOTIDE et PHOCIDE (6149).	Marais et terres marécageuses (dont 25 dans le district de Doride)		36
ACARNANIE et ÉTOLIE (7853). .	Terres marécageuses.	40	130
	Lacs : Trichonie	75	
	— Hyrie	10	
	— Ozéros.	5	
	PÉLOPONNÈSE		
ACHAÏE et ÉLIDE (5253). . . .	Terres marécageuses.	6	10
	Lac de Soudéna.	4	
ARCADIE (4346).	Marais de Candila	20	45
	Plaine de Versova	3	
	— de Taca.	6	
	Lac de Moustos	2	
	Autres espaces marécageux.	14	
MESSÉNIE (3443).	Marais de Macra-Pedias.	25	35
	Autres marais	10	
LACONIE (4228)	Terres marécageuses.		20
ARGOLIDE et CORINTHIE (4942).	Terres marécageuses.	14	91
	Lacs : Phénéos.	70	
	— Stymphalo	5	
	— Scotini	2	
	ARCHIPEL		
EUBÉE (4076)	Terres marécageuses et quelques lacs		2

Les principaux foyers palustres qu'on rencontre dans la Grèce Continentale, outre les larges marécages qui s'épanchent autour du lac Copaïs en Béotie, sont les marais du Sperchios en Phthiotide, les bords occidentaux du lac Trichonis et ceux de l'Hyrie en Étolie, les marais qui se trouvent au voisinage de Vonitsa et de Katochi en Acarnanie.

Pour ce qui concerne le Peloponnèse, parmi ses foyers côtiers qui sont les plus importants, il faut noter surtout les marais étendus de l'Eurotas en Laconie (et principalement les marais d'Hélos), ceux de Pamissos en Messénie, de l'Alphée et du Pénée en Élide, enfin ceux de l'Inachos en Argolide. Parmi d'autres foyers côtiers formés surtout par des lacs, les plus importants sont les marais de Lerne, voisins du fond du golfe Argolique, qui n'ont pourtant sur les environs qu'une influence restreinte, les marais du lac du Moustos en Kynurie, ceux de Caïapha et d'Agoulinitsa sur les rivages de l'Olympie, et quelques autres plus petits sur les rivages de l'Élide et de l'Égialie. Tandis que la Grèce Continentale est complétement dépourvue de foyers palustres dans ses parties élevées, le Péloponnèse, comme nous l'avons déjà vu, en est, au contraire,

rès-pourvu, surtout dans les parties les plus septentrionales de l'Arcadie ncienne; nous avons là plusieurs bassins lacustres dont les uns présentent ncore des lacs, les autres des marais plus ou moins étendus.

Parmi les Cyclades les îles de Naxos et Paros présentent des foyers palustres ssez importants; viennent ensuite les îles de Tinos et de Milos. Parmi les utres Cyclades, les îles de Kythnos et de Siphnos ne sont pas complétement lépourvues du miasme paludéen, tandis que Syra, Andros et Amorgos, n'y sont ue fort peu sujets, et que Théra est tout à fait exempte de foyers palustres.

Les îles de Corfou, de Céphalonie, de Leucade et d'Ithaque, sont parmi les les Ioniennes celles qui offrent quelques foyers importants d'infection.

L'île de Crète ne présente point de grands marais; cependant une grande artie de ses habitants est affligée par la malaria par suite de petits amas l'eau qui se font dans des plaines aux bords des ruisseaux, surtout pendant les nnées très-pluvieuses, ainsi que dans les lits desséchés des ruisseaux mêmes.

Relativement aux foyers palustres, nous donnons ci-contre l'étendue de marais, terres marécageuses et lacs, d'après des publications officielles de 1867; les données ultérieures nous manquent malheureusement.

Conditions étiologiques favorables à l'infection palustre. Quoiqu'il n'y ait, en général, sur le sol grec, que peu de foyers très-importants de la malaria, un grand nombre d'habitants de montagnes et des pays autrement sains se trouvent cependant sous l'influence du miasme palustre. Cela provient non-seulement de ce que de nombreux petits foyers se trouvent disséminés dans la majorité des provinces et des îles de la Grèce, non-seulement de ce que la culture même de la terre et l'arrosement mal fait est une source d'infection palustre, mais aussi de ce que les vents et les occupations des habitants auprès des foyers palustres élargissent le champ d'action de la malaria. C'est ainsi que les marais du Pamissos et de l'Eurotas ne se bornent pas à infecter une grande partie de leurs vallées, mais envoient aussi le miasme, par des vents favorables, sur de nombreux villages, autrement salubres, situés sur des pentes du Taygète (33). Il en est de même pour les marais de la Kynurie (32), de l'Olympie (28), de l'Argolide (42), et de l'Élide en Péloponnèse, et pour ceux de la Phthiotide (15) et de la Béotie (12) dans la Grèce Continentale. De la même manière, l'île de Corfou reçoit des miasmes des marais de l'Épire (69), l'île de Leucade de ceux de l'Acarnanie, l'île de Zante de l'Élide (73), etc. L'influence nuisible des vents devient très-sensible surtout après des accalmies, favorisant une grande condensation de miasme palustre, surtout auprès des marais de l'intérieur, tandis que près des lacs et des marais côtiers cet effet est contrarié par les souffles locaux. On sait bien, et c'est clair, qu'un vent modéré soufflant à travers une contrée voisine de marais est bien plus nuisible qu'un vent fort, surtout lorsqu'il trouve une libre issue devant lui. Aussi en plusieurs localités a-t-on fait cette remarque, que par un tel vent, les environs des foyers palustres, qui ordinairement sont fort atteints par la malaria, se délivrent des fièvres, tandis que sur les pentes, même élevées, des montagnes plus lointaines et situées dans la direction du vent, elles apparaissent alors épidémiquement (12, 15, 37, 49). Ce phénomène, si on laisse de côté les cas où entre les marais et les montagnes il n'y a ni de nombreux villages, ni de nombreuses personnes qui travaillent, paraît tenir principalement à ce qu'un vent violent, en chassant des plaines le miasme, n'y laisse que des quantités insuffisantes à infecter d'une manière efficace des organismes habitués, jusqu'à un certain degré, à son influence, et que, d'autre part, sur les versants des

montagnes, non-seulement la marche des vents est souvent ralentie, mais aussi les organismes moins accoutumés sont infectés plus facilement. Il faut y ajouter que sur les montagnes l'état atmosphérique est beaucoup plus variable, ce qui rend plus fréquents les refroidissements qui favorisent, comme on sait, beaucoup la manifestation de l'infection palustre.

Les vents passant par-dessus les marais, même les vents les plus sains, se dépouillent plus ou moins de leurs bonnes qualités, comme cela avait déjà été remarqué par les Anciens. Nous avons déjà vu que les vents de S. et de S. O., humides et chauds, sont les plus malsains, soit parce qu'ils exercent sur l'organisme une influence relâchante et affaiblissante, soit parce que, avec leur souffle modéré, ils dispersent et raréfient moins le miasme, et favorisent ainsi la manifestation d'une infection latente.

A côté des vents, les brises marines, si reconfortantes et si rafraîchissantes pour les rivages grecs qui ne sont pas exposés à la malaria, répandent le miasme des marécages formés aux embouchures de fleuves sur les plaines avoisinantes. Il en est de même, quoique à un degré beaucoup plus faible, pour les lacs entourés d'un sol aride ou consacré surtout à la culture des céréales (déjà moissonnées à l'époque du grand développement de la malaria), comme le lac de Copaïs, etc., qui sont le point de départ de souffles légers qui se dirigent tout à l'entour sur un sol brûlant. Mais, si les brises locales du jour facilitent l'extension de la malaria, celles du soir, qui se dirigent en sens opposé, soufflant du côté des montagnes refroidies vers les vallées et les bassins ou du littoral vers la mer, resserrent le miasme paludéen dans ses foyers, ou bien le chassent vers la mer. C'est pour cela que la plus grande fréquence des cas palustres dus à une exposition nocturne doit être attribuée dans plusieurs pays grecs bien moins qu'ailleurs à la condensation du miasme et à sa descente de l'atmosphère vers le sol. Les courants nocturnes descendant des montagnes amènent d'une part un grand abaissement de température, et d'autre part une augmentation consécutive à l'état hygrométrique. On conçoit bien que dans une atmosphère froide et humide la malaria, même sous de moindres quantités, agisse d'une manière plus intense, tandis que la manifestation d'une infection palustre jadis latente est rendue plus facile. On rencontre si souvent en Grèce des localités affligées de fièvres palustres, sans qu'elles soient au voisinage des marais, et d'autre part de variations diurnes de la température très grandes, que Faure a été amené à considérer ces variations comme étant précisément la cause essentielle des fièvres palustres.

Parmi les causes occasionnelles des fièvres palustres, il faut noter surtout l'abus de fruits pendant l'été, pendant lequel une grande partie de la population s'en sert comme nourriture principale. Il est aussi à noter qu'il n'est pas rare en Grèce de voir une première manifestation d'une infection palustre déjà latente survenir à la suite d'une maladie fébrile aiguë, d'une hémorrhagie ou d'un traumatisme. En général la complication des maladies aiguës avec des fièvres palustres est très-fréquente, comme ailleurs, surtout à la suite de circonstances affaiblissantes (saignées, hémorrhagies, purgatifs, diarrhée et fièvre intenses). Dans de pareils cas, la fièvre palustre revêt souvent des formes pernicieuses, surtout la forme comateuse ou algide (15, 27, 31, 32, 42). — Si la complication palustre est fréquente surtout dans les localités marécageuses et pendant les épidémies de fièvres, elle n'est cependant pas rare, même dans les localités où la malaria est apportée de loin par les vents.

Fièvres intermittentes bénignes. Parmi les fièvres intermittentes bénignes, les fièvres quotidiennes sont, d'après les données dont nous disposons, plus fréquentes que les tierces, et même ces dernières sont relativement rares par endroits. Les fièvres tierces, d'après ce que nous sachions, sont relativement rares en Phthiotide (11), dans le district de Calames (29) et dans les îles de Leucade (?) et d'Ithaque (?). Les fièvres quartes, généralement rares, sont assez fréquentes au voisinage du lac Copaïs (11) et d'Agoulinitsa (26)[1], ainsi que près d'autres grands marais de la Grèce.

Le tableau qui suit indique la fréquence relative des divers types de fièvres palustres, observée à Athènes (Astyclinique 1859-1860) et dans les îles Ioniennes (garnisons anglaises).

FIÈVRES.	ATHÈNES.		CORFOU.		LEUCADE.		CÉPHALONIE.		ZANTE.		ITHAQUE.	
Quotidiennes	703	59	329	47	210	56	240	63	164	33	57	69
Tierces	378	32	147	21	22	6	75	19	106	21	2	3
Quartes	36	3	14	2	»	»	»	»	»	»	»	»
Rémittentes	78	6	206	30	140	38	73	18	231	46	23	28
	1195	100	696	100	372	100	388	100	504	100	82	100

D'après les données plus récentes (Astyclinique, 1860-1870) publiées par M. le professeur Karamitsas, les fièvres quotidiennes sont à Athènes à peu près 4 fois plus fréquentes que les tierces. A certaines époques cependant, les tierces surpassent en fréquence les quotidiennes. D'après le même auteur, 12 000 cas de fièvres intermittentes (Astyclinique, 1860-1870, 10 373 cas) se distribuent par mois à Athènes de la manière suivante :

Janvier	335	Juillet	1330
Février	340	Août	2579
Mars	419	Septembre	2433
Avril	442	Octobre	1304
Mai	589	Novembre	785
Juin	694	Décembre	520

On voit ainsi que le maximum de la fréquence des fièvres palustres tombe en général au mois d'août. C'est pendant ce mois que la plus grande épidémie palustre qu'on ait observée pendant les 25 dernières années a présenté à Athènes son maximum d'intensité, épidémie qui est survenue après un temps excessivement pluvieux (juillet 22,7 lignes paris. d'eau), tandis que la température d'août (27,90) dépassait à peine la moyenne 27,81 des 24 dernières années (1858-1882). Cependant parfois la plus grande fréquence des fièvres palustres est observée pendant le mois de septembre.

Comme les anciens médecins grecs l'avaient déjà observé, les fièvres intermittentes du printemps sont les plus légères et se guérissent le plus aisément. Les fièvres de l'été sont accompagnées, en général, de même que dans d'autres pays, par des troubles gastriques ou gastro-intestinaux (nausées, vomissements bilieux, douleurs épigastriques, constipation ou diarrhée), et souvent aussi par des phénomènes d'irritation cérébrale. Les fièvres intermittentes de l'été surtout se transforment souvent en continues. Celles de l'automne sont en général plus graves, plus opiniâtres, se transforment souvent en fièvres

pernicieuses et conduisent facilement à la cachexie palustre. En maints endroits de la Grèce les médecins distinguent une espèce de fièvre palustre franchement intermittente, quotidienne ou tierce, très-opiniâtre ne présentant aucun autre phénomène morbide, et souvent tourmentant les patients même pendant l'hiver.

Fièvres rémittentes. Ce type de fièvres est très-fréquent en Grèce, où il se présente tantôt sporadiquement, tantôt d'une manière épidémique. D'après les renseignements que nous avons reçus des diverses parties de la Grèce et ceux qui ont été déjà publiés, le nombre des cas de fièvres rémittentes constitue une fraction du nombre total de fièvres palustres, laquelle oscille ordinairement entre 0,15 et 0,40. Cependant des différences considérables dans la fréquence de ce type s'observent non-seulement d'une localité à une autre, mais aussi dans un même endroit d'une année à l'autre.

Les fièvres rémittentes, aussi bien en Grèce que dans d'autres régions de la Méditerranée, s'observent le plus fréquemment pendant la seconde moitié de l'été et le commencement de l'automne. Le plus souvent elles se présentent en été sous la forme simple et gastrique (fièvre rémittente gastrique) et en automne sous la forme typhoïde (« fièvre rémittente typhoïde » des médecins grecs modernes). L'issue des deux premières formes est ordinairement favorable; celle de la troisième est presque toujours funeste, lorsque le malade est abandonné à lui-même ou qu'il survient une complication de fièvre pernicieuse. — Des variétés de fièvres rémittentes spéciales à la Grèce nous sont inconnues.

La question de savoir si la fièvre à phénomènes typhoïdes, qu'on observe dans les campagnes et dans les villes marécageuses de la Grèce, doit être considérée comme d'une nature palustre ou bien comme une vraie fièvre typhoïde influencée par la malaria ou d'autres conditions locales, constitue un point obscur pour plusieurs médecins de la Grèce, de même qu'ailleurs. Cependant il ne doit y avoir aucun doute que nous avons affaire à la même fièvre rémittente qu'on rencontre partout dans les pays marécageux. L'identité des conditions au milieu desquelles les fièvres dont il s'agit se développent, aussi bien en Grèce qu'ailleurs, conditions en grande partie différentes de celles de la fièvre typhoïde, de même que le tableau clinique de la maladie (dans bon nombre des cas), ne laissent aucun doute là-dessus. Cependant il est hors de doute que des cas et même des épidémies de fièvre typhoïde, où manquent des données de diagnostic suffisantes, passent aussi comme appartenant aux fièvres rémittentes palustres.

Il est certain que ces fièvres palustres étaient très-fréquentes dans l'antiquité. Les faits que nous a légués la médecine de l'antiquité, ajoutés à la connaissance des conditions sous lesquelles se trouvaient plusieurs régions de l'ancienne Grèce, ne laissent aucun doute à cet égard. Le καῦσος et la φρενῖτις d'Hippocrate (*voy.* les articles Causus et Phrénitis) étaient avant tout des fièvres rémittentes, dont les unes correspondaient à la forme simple et gastrique, les autres à la forme typhoïde, comme il a déjà été remarqué depuis longtemps (Littré, etc.). Toutefois il paraît presque certain qu'avec ces fièvres on confondait d'autres maladies, peut-être même la fièvre typhoïde, dont pourtant l'existence pendant l'antiquité, à cause de la malaria même, est extrêmement difficile à démontrer. Quoi qu'il en soit, lorsque Hippocrate, en parlant de ceux qui boivent des eaux de marais, dit que pendant l'hiver les plus jeunes sont affectés par la « péripneumonie » et des maladies maniaques, tandis que les vieillards sont attaqués par le causus à cause du resserrement du ventre (*Des airs*, etc., 31, 64), il paraît qu'il ne voulait point parler de la fièvre rémittente palustre, ni de la fièvre

typhoïde non plus. De même, lorsque ailleurs il dit (éd. Littré, VI. p. 201, 217) que le causus aboutit souvent à la pneumonie, peut-être bien qu'il ne faisait pas allusion seulement à la fièvre rémittente, mais aussi à des pneumonies accompagnées des phénomènes gastriques et adynamiques.

Fièvres pernicieuses. Ces fièvres s'observent avec une fréquence relativement grande à Lamia (15, 16), à Vonitsa, à Lévadie (12, 13, 14) et dans leurs environs; moins fréquemment dans les autres districts marécageux de la Grèce Continentale et du Péloponnèse, et beaucoup plus rarement en Eubée (48-53), à Corfou (69), à Céphalonie (72), à Leucade (70) et en Crète, îles dans la plupart desquelles aucune épidémie de fièvres pernicieuses, au moins pour les dernières dizaines d'années, n'est connue. D'autre part elles sont rares en Attique (1, 2, 3, 4, 5, 6)[1] et en Parnasside (17), et dans bon nombre des îles, dans la plupart desquelles elles sont presque ou entièrement inconnues. — Parmi les contrées montagneuses où l'on rencontre les fièvres pernicieuses avec une certaine fréquence nous devons noter les bassins élevés de Calavryta (23, 24), la vallée de Mégalopolis (39), et ensuite la région intermédiaire de la Gortynie (40, 41).

Parmi les diverses espèces de ces fièvres, les plus fréquentes sont les convulsives (chez les enfants), les comateuses et les gastro-bilieuses; viennent ensuite l'algide, l'hémosphérinurique, les différentes espèces de fièvres hémorrhagiques (entérorrhagiques, pétéchiales), et les bilieuses; les autres formes sont plus rares, quoiqu'elles se rencontrent toutes sans exception. Pour ce qui concerne les divers types que revêtent les fièvres pernicieuses en Grèce, il est à remarquer que les comateuses, les plus graves et les plus fréquentes parmi celles qui frappent les adultes et surtout les paysans, se présentent sous tous les types et en particulier sous le type subcontinu ou rémittent, comme fièvres à forme typhoïde, dont nous avons déjà parlé. La majeure partie des autres formes se présentent surtout sous le type intermittent qu'on observe aujourd'hui en Grèce.

La plupart des formes pernicieuses étaient déjà connues, comme on sait, aux anciens et surtout à Hippocrate; pourtant il est à regretter que les renseignements qui nous sont parvenus de l'antiquité quant à leur fréquence et leur distribution géographique sur le sol de la Grèce, à laquelle nous nous intéressons ici particulièrement, soient tout à fait insignifiants.

La fréquence de quelques-unes de ces formes varie suivant les localités et les époques. Ainsi, d'après les affirmations des médecins du pays, la fièvre algide est des plus communes à Éleusis (10), à Messolonghi (19), en Triphylie (27), à Léonidi (37), et en plusieurs endroits de la Béotie, tandis qu'ailleurs elle ne se rencontre que rarement, comme, par exemple, dans le district de Lamia (15). A une époque antérieure, où les saignées et en général le traitement antiphlogistique étaient en vogue, cette forme était encore plus fréquente. La fièvre hémosphérinurique palustre (fièvre bilieuse hématurique) d'autre part, relativement rare il y a quelques années, est maintenant beaucoup plus fréquente, et s'observe surtout en des années et dans des endroits humides,

[1] La plupart des cas de fièvres pernicieuses observés à Athènes concernent des personnes venant d'autres pays marécageux. Dans l'Actyclinique de cette ville (1860-1870), sur 10 375 cas de fièvres palustres, on n'a observé que 21 cas de fièvres pernicieuses (4,6). Il faut noter la rareté des formes graves, même chez les étrangers, provenant de pays salubres. Ainsi parmi les troupes françaises de l'occupation, en 1854, on n'a remarqué que 5 cas sur 1000 cas (Villette).

visités par la neige, ou dans des localités où il y a des jardins potagers et des terres arrosées. La fièvre pernicieuse à forme cholérique, peu commune en général en Grèce, a sévi épidémiquement en 1848 dans l'île de Scopelos à la fin d'une épidémie de choléra et elle a frappé la plus grande partie des habitants (52); la même chose a été aussi observée ailleurs.

Parmi les diverses formes des fièvres pernicieuses, la fièvre hémosphérinurique palustre est digne d'une mention particulière. D'après les recherches récentes, cette forme consiste surtout dans une destruction plus ou moins considérable des hématies et une séparation d'hémoglobine, tantôt suivies seulement d'hémosphérinurie (hémoglobinurie), tantôt d'une destruction plus étendue d'hématies, d'hémosphérinurie et d'ictère hématogène ou hémaphéique (Karamitsas). D'après ces recherches, il semble hors de doute que, si la fièvre dite hématurique ne constitue que des degrés plus faibles de cette forme (ce que M. Karamitsas considère comme très-probable), au moins un grand nombre de cas de la fièvre dite hématurique appartient réellement à la fièvre hémosphérinurique.

Cette forme palustre, observée, peut-être, déjà par Hippocrate, à Thasos (épidémies, I, 3 const., 1 malade) était, paraît-il, relativement rare ou inconnue vers les premières années de l'indépendance dans beaucoup d'endroits de la Grèce où aujourd'hui elle est relativement fréquente. Bien des médecins âgés assurent que ce n'est que dans ces dernières années qu'ils l'ont observée pour la première fois. Quoi qu'il en soit, le premier cas connu dans la Grèce moderne a été observé en 1848, à Nauplie, par le docteur Antoniadès, chez le directeur de l'École d'agriculture de Tirynthe. Depuis cette époque, cette forme a été observée surtout en Phthiotide (15, 16) et, pendant ces dix dernières années, dans les principaux lieux marécageux de la Grèce Continentale et du Péloponnèse. Quelques cas ont été observés en Eubée (48), en Crète (75) et en Céphalonie (72), chez des indigènes; d'autre part, aucun cas, autant que nous sachions, n'a été rencontré dans les Cyclades ou dans le reste des îles Ioniennes.

De tous les districts de la Grèce, c'est dans la vallée du Sperchios, en Phthiotide, qu'on observe le plus fréquemment la fièvre hémosphérinurique. Cette forme s'y présente en cas sporadiques, mais beaucoup plus fréquemment pendant des épidémies des fièvres palustres, et alors elle se montre souvent prédominante parmi toutes les formes pernicieuses. Des épidémies pareilles ont eu lieu en Phthiotide, en 1858-1859 (16), en 1864-1866 (15) et en 1870 (15). Elles sont survenues après des pluies abondantes, et celle de 1864-1866 après un hiver très-rigoureux et très-neigeux, suivi d'inondations considérables dans la vallée et sur les rivages de la Phthiotide, ainsi que par des chaleurs intenses. Dans l'épidémie de 1864-1866, la seconde enfance et la jeunesse ont été particulièrement attaquées. La première enfance, jusqu'à deux ans, n'a fourni aucun cas. Tous les cas observés l'ont été chez des personnes atteintes plusieurs fois de fièvres intermittentes. Des cas graves accompagnés d'hémorrhagies de divers organes (pétéchies, épistaxis incoercibles, entérorrhagies, etc.) ou même d'anurie se montraient fréquemment (15).

Cette fièvre, dans les cas sporadiques, se présente le plus souvent sous le type intermittent, mais dans les épidémies plutôt sous le type rémittent.

Comme MM. Karamitsas et Corre l'ont déjà remarqué, il est hors de doute que la cause occasionnelle la plus fréquente de cette forme palustre est le refroidis-

sement (et surtout le refroissement humide[1]). Cela est prouvé par les diverses circonstances dans lesquelles les malades se sont trouvés, ainsi que par la plus grande fréquence de l'affection dans desendroits humides, ou pendant des années humides et dans les mois les plus pluvieux et les plus froids de l'année, pendant lesquels la malaria est fort restreinte ou même a disparu.

On ne saurait douter, comme cela résulte de quelques-uns des cas observés par MM. Tomaselli et Karamitsas, que la quinine agit quelquefois comme cause occasionnelle dans l'apparition de la fièvre hémosphérinurique chez des organismes déjà intoxiqués par la malaria. Quant à l'existence de l'hémosphérinuric simple de quinine (également sur des organismes infectés par la malaria), elle a été démontrée d'une manière décisive par M. Karamitsas.

Cachexie palustre. Quoique le cercle de l'influence palustre soit assez étendu, les foyers dans lesquels elle se montre à des degrés intenses sont assez étroits. Ces derniers sont à peu près les mêmes que les foyers d'infection déjà énumérés; pourtant, par suite de la distribution inégale des diverses circonstances qui facilitent ou aggravent son action, celle-ci ne se présente pas partout proportionnelle à l'importance de ces foyers. C'est ainsi que la cachexie palustre se présente, dans ses degrés les plus intenses, dans plusieurs villages voisins des marais d'Hélos en Laconie (32), aux environs du lac de Moustos en Kynurie (37), ainsi que dans quelques villages de l'Argolide (42), où les malades sont tout à fait privés d'un traitement convenable, où l'on ne fait usage que d'une nourriture végétale pitoyable et où l'usage de vin et de viande est presquei nconnu[2].

En dehors de la cachexie qui survient à la suite de fièvres palustres manifestes, il y a aussi à noter que dans certaines localités elle s'observe fréquemment, même à un degré intense, chez des personnes qui n'avaient jamais été atteintes auparavant par de pareilles fièvres. Ces localités offrent des conditions analogues à celles qui avaient déjà été remarquées par Hippocrate, elles se trouvent au voisinage le plus proche de marais, et leurs eaux potables, tout à fait mauvaises, sont tirées très-souvent de puits et corrompues par le voisinage des foyers palustres. Heureusement, les localités qui se trouvent sous de pareilles conditions sont peu nombreuses et très-restreintes. On en rencontre en Phthiotide, près de l'embouchure du Sperchios (15), en Argolide (42), en Kynurie, près du lac Moustos (37), en Béotie, près de Copaïs (13), en Laconie, près d'Hélos (33).

La cachexie paludéenne est, chez l'enfance, beaucoup plus rare en général que chez l'adulte. Cependant, dans quelques foyers palustres, elle se montre plus fréquente chez l'enfance. Il semble digne de remarque que dans la plupart de ces localités les enfants sont adonnés à la géophagie (39, 40, 42, 75). En considérant que la géophagie, fréquente même en des contrées de la Grèce indemnes de la malaria, n'y est point suivie d'une tuméfaction de la rate, mais seulement de phénomènes anémiques et hydrémiques, et que la géophagie est ordinairement une conséquence de troubles chroniques du tube digestif, nous ne pouvons douter que la cachexie palustre provoquant de pareils troubles chez les

[1] D'après les données dont nous disposons (120 cas), c'est pendant l'hiver (45 : 100 cas) que les fièvres sont le plus fréquentes; viennent ensuite l'automne (33) et en dernier lieu en même temps le printemps (11) et l'été (11) (Cf. Coryllos et Karamitsas).

[2] Il faut noter que dans quelques localités de la Grèce, comme dans la commune de Leucasion de Calavryta, les tuméfactions du foie sont plus fréquentes et plus considérables que celle de la rate (2 3 21).

petits enfants les pousse à la géophagie, et que réciproquement la géophagie les rende encore plus cachectiques.

La cachexie paludéenne est devenue actuellement moins fréquente et moins grave, en général, qu'elle ne l'était il y a dix ou vingt ans. Cela est dû non-seulement à ce que les foyers palustres se sont considérablement rétrécis, par suite surtout de l'extension des cultures, mais aussi à ce que les conditions hygiéniques des habitants ont été très-améliorées. Il faut y ajouter le rejet de plusieurs moyens thérapeutiques nullement efficaces ou même nuisibles, comme l'étaient les saignées et les purgatifs drastiques, tandis que d'autre part le paysan grec estime maintenant la quinine à l'égal du pain.

DYSENTERIE. D'après tout ce qu'Hippocrate rapporte dans son *Traité sur les airs, les eaux*, etc., il semble que la dysenterie se présentait avec une fréquence plus ou moins grande dans l'ancienne Grèce, sous les conditions saisonnières favorables à cette maladie, et surtout dans les principaux foyers palustres, où l'on faisait souvent usage d'eaux stagnantes et de mauvaise qualité. Mais des renseignements sur une apparition épidémique importante en Grèce nous manquent entièrement, s'il faut laisser de côté l'épidémie qui a sévi chez les armées perses, d'après le témoignage d'Hérodote (VII. 115), à leur départ des pays grecs. Pour ce qui concerne la maladie dans la Grèce moderne, elle n'est pas très fréquente.

De nos jours, les régions où la dysenterie s'observe avec une certaine fréquence sont, dans le Péloponnèse, la plaine de l'Inachus (42), en Argolide, les bords de l'Eurotas et les parages alluviaux du golfe Laconien, en Laconie, les bords de Pamisse (29), en Messénie, ceux de l'Alphée et les environs du lac d'Agoulinitsa (25), entre l'Élide et l'Olympie. Dans la Grèce Continentale, autant que nous sachions, elle n'est fréquente qu'à Messolonghi et dans les plaines méridionales de l'Étolie (19). Dans les îles de Naxos (64) et de Théra (66), elle n'est pas rare ; les autres îles de l'Archipel en sont complétement ou presque complétement exemptes. Quant aux îles Ioniennes, la maladie est citée comme ayant été très-fréquente, sous une forme aiguë, dans les garnisons anglaises d'autrefois, mais la maladie y est rare aujourd'hui au moins chez la population indigène de la plupart d'entre elles.

Les endroits fréquentés par la maladie sont en général humides, se trouvant sur des terrains d'alluvion, au voisinage de rivières ou de lacs. Ainsi, la dysenterie est relativement fréquente dans la plupart des foyers palustres importants de la Grèce; cependant, dans quelques-uns elle est rare, par exemple, dans la Phthiotide (15) et dans les plaines de la Béotie (14), quoique le climat et la vie des paysans y offrent presque toutes (peut-être même toutes) les conditions favorables au développement de la maladie. D'autre part, la maladie est fréquente à Théra (66), île entièrement dépourvue de marais ou d'autres foyers palustres, mais où la plupart des habitations sont humides, mal aérées et mal éclairées, les eaux potables de citerne, et où les habitants se nourrissent en grande partie misérablement.

La maladie s'observe quelquefois d'une manière épidémique dans les endroits de sa prédilection, mais quelquefois aussi en des lieux élevés et salubres. Cependant de grandes épidémies de cette maladie nous sont inconnues; toutes celles que nous connaissons furent très-limitées et attaquaient de préférence des enfants; très-peu d'entre elles ont été suivies d'une grande mortalité.

FIÈVRE TYPHOÏDE. On ne saurait rien dire de précis sur la fièvre typhoïde

dans l'ancienne Grèce. Quoique chez des auteurs anciens on trouve quelques passages et certaines observations cliniques, que l'on a cru pouvoir interpréter comme étant des cas de fièvre typhoïde, cependant les arguments présentés jusqu'à présent sont pour la plupart extrêmement peu concluants.

Dans la Grèce actuelle, d'après la plupart des médecins du pays, la maladie est en général rare, sur quelques points seulement elle est plus ou moins fréquente. La majorité des médecins assurent qu'ils ne l'ont observée d'une manière incontestable que rarement.

Néanmoins, la grande fréquence en Grèce des fièvres rémittentes à forme typhoïde, ainsi que des fièvres gastriques avec des phénomènes fébriles intenses ou même adynamiques, la complication fréquente de la fièvre typhoïde avec des phénomènes d'intoxication palustre et la manifestation souvent peu accusée de ses symptômes caractéristiques, rendent fort difficile la détermination des limites véritables de la fréquence de cette maladie en Grèce. Parmi le peu d'endroits pour lesquels on peut avoir quelque certitude est Athènes. Dans cette ville (où les fièvres palustres graves sont relativement rares), si nous laissons de côté une grande épidémie récente de fièvre typhoïde (1881), due probablement à des circonstances tout à fait exceptionnelles; la mortalité par cette maladie (1863-1880) n'est pas (0,7 : 1000 hab.) bien inférieure à celle de Paris. La maladie est aussi fréquente, si l'on ajoute foi à des observations cliniques et autres données sans autopsies, dans l'île de Kéos et dans certains villages de Mantinée, localités fort peu influencées par la malaria, ainsi qu'à Messolonghi, où elle survient parfois même d'une manière épidémique.

Pour ce qui concerne la fréquence de la maladie par mois, dans la ville d'Athènes (3), parmi les cas (153 : hommes, 118; femmes, 35; décès, 50) observés dans l'hôpital civil, depuis 1849-1880, la plus grande partie ont été présentés en mai (22), juin (19), juillet (27), août (23) et septembre (18). Il faut aussi signaler que, dans la Mantinée (Arcadie), c'est pendant l'hiver que la maladie est la plus fréquente (38) (de même que cela arrive en Norvége et dans quelques autres pays à hiver très-froid). En cette saison, les habitants quittent l'air libre, se renferment dans des habitations étroites, dans des conditions hygiéniques déplorables.

Relativement à l'étiologie, on doit noter l'apparition de petites épidémies dans certaines localités, par suite de l'arrivée des typhoïdiques des villes où régnait la maladie (villages d'Attique et de Mégaride, Andros, etc.).

Les épidémies de fièvre typhoïde ayant lieu ordinairement pendant l'époque de la grande intensité de la malaria et des observations précises faisant défaut, nous ne pouvons pas connaître même combien des épidémies importantes de cette maladie ont sévi en Grèce. Pour les épidémies que nous connaissons, nous allons donner ici des indications sommaires :

1849. Athènes. — Grande épidémie. Concentration de réfugiés d'Italie. Des renseignements plus précis manquent (Papazisis).

1853-1854. Athènes. — Épidémie peu étendue. Mortalité dans l'hôpital civil 7 : 27 (B. Patrikios, in Γαληνός, 3e année, n° 46). Autopsies (G. Maccas).

1854. Calyvia de CerATIA, en Attique (Février). — Épidémie bénigne, chez des personnes d'un âge inférieur à vingt-cinq ans. Mortalité 3 : 150 cas (Zampakis).

1855. Daphni, près d'Athènes. — La maladie sévit dans un bataillon français d'infanterie (armée d'occupation). Campement sous des tentes et sous une température excessive (jusqu'à 37 degrés et plus sous elles). Abus du vin, de l'eau et de l'alcool. Dans la moitié des cas phénomènes graves. Des pétéchies chez certains malades. Mortalité 29 : 55 cas. Autopsies (Villette).

1879. Chalcis (Eubée). — Épidémie dans la population urbaine. Dans les troupes (10 000 hommes) qui y étaient campées, pas un cas (Coulouris).

1879-1880. Nauplie (Argolide; novembre jusqu'à mars). — Épidémie étendue. Plus de 250 cas (sur 4600 habitants.), dont les 2/3 environ d'une forme abortive. 10 cas funestes. Des taches lenticulaires rares. Quelques autopsies (Cotsonopoulos).

1880. Athènes (été). — Épidémie meurtrière, mais qui se borne dans un seul quartier de la ville (Vaphas).

1880. Andros : *Korthion*. — Épidémie d'une intensité médiocre. La plupart des habitants d'un village (Episcopéion) atteints, 10 décès seulement. La maladie a été importée d'Athènes (Hyp. Campanis).

1881. Athènes. — Grande épidémie, mais d'une gravité faible, depuis le milieu de juillet et pendant tout août (59 jours environ); été en général sec, temp. moyenne, en juillet 27°,66, en août 29°,03. Infection très-probable des eaux de la ville dans les conduits principaux par le lavage de vêtements des typhoïdiques. Commencement et fin de l'épidémie brusques. Son caractère en général bénin; plus de la moitié des cas présente la forme abortive. La température des malades était souvent d'une intensité beaucoup plus grande que les autres phénomènes.

Nombre total des cas 4000 environ, d'après toute probabilité (sur 70 000 habitants au commencement; 50 000 plus tard); 233 décès (127 hommes, 106 femmes; 21 de 1 à 5 ans, 16 de 5 à 10, 67 de 10 à 20, 79 de 20 à 30, 25 de 30 à 40, 12 de 40 à 50, 13 de 50 à 60). La mortalité générale a ainsi été très-probablement de 5,8, 4,6 sur 100 malades. Autopsies nombreuses (*Voy.* les observateurs dans la bibliographie).

Fièvre recurrente. Fièvre typhoïde bilieuse. La fièvre recurrente était déjà connue dans l'antiquité et elle fut observée, d'après toute probabilité, par Hippocrate dans l'île de Thasos (*Épidémies*, lib. I, sect. I, § 3, sect. II, § 4, sect. III, § 9; Spittal, *in Edinb. Monthly Journal of Med. Sciences*, 1844, IV, 177; *voy.* aussi Fuchs, in *Arch. des Vereins f. wiss. Heilk.*, III, p. 170, 1865). La première épidémie de cette maladie observée dans la Grèce moderne remonte seulement à 1878. La maladie a été observée par le docteur Sismanis, dans plusieurs villages de l'Eurytanie et certains villages de la Thessalie, chez des populations en général pauvres, malpropres et se trouvant sous le coup d'une disette. L'épidémie apparut au printemps et persista pendant plus d'un an, mais elle était en général légère.

Quant à la fièvre typhoïde bilieuse, les seules épidémies de cette maladie connues en Grèce paraissent être (Hirsch) celles observées, aux îles Ioniennes, dans l'armée anglaise (Céphalonie, 1816, Corfou, 1816). Parmi ces épidémies, celle de Céphalonie avait sévi pendant les mois de juillet et d'août et au commencement de septembre parmi la garnison d'Argostoli, récemment arrivée d'Angleterre. A Corfou la maladie fut observée pendant l'été de 1816, dans un régiment anglais ; elle était accompagnée d'un ictère très-intense, et elle a fait croire à la présence de la fièvre jaune (mortalité 12 : 210-220 cas). D'après quelques auteurs il faut aussi rattacher à la fièvre bilieuse typhoïde une grande épidémie survenue à Athènes (1835) à la suite du desséchement d'un marais voisin; mais l'opinion d'Haeser, d'après laquelle il s'agissait là d'une épidémie des fièvres palustres, nous semble plus probable.

Peste bubonique. De nombreuses épidémies de peste sont mentionnées comme ayant eu lieu dans l'antiquité en Grèce à des époques et dans des localités diverses. Pourtant les détails qui nous ont été conservés là-dessus ne permettent pas d'avoir une pleine certitude qu'il s'agissait effectivement de cette maladie, quoiqu'il soit hors de doute qu'elle existait déjà dans des temps reculés. La première épidémie de peste relative aux pays helléniques ainsi qu'au reste de l'Europe, sur la nature de laquelle il n'y a aucun doute, est la grande épidémie du temps de Justinien. Depuis cette époque, les siècles qui n'ont pas

vu la peste bubonique ravager des pays grecs sont rares. Les invasions du fléau en Grèce ont été surtout nombreuses pendant les quatorzième et dix-huitième siècles, et aussi dans le siècle présent jusqu'à l'année 1837. Cette maladie causa aussi des ravages étendus, d'après ce que nous savons, aux huitième (747) et dix-septième (1687-1688) siècles. Quant aux ravages très-grands mentionnés par certains auteurs, surtout byzantins, on doit les considérer comme fort exagérés. En dehors du penchant à l'exagération propre aux Byzantins, il ne faut pas oublier les conditions défavorables à la propagation du contage qui résultent du morcellement du pays en plusieurs îles et en plusieurs régions naturellement séparées, de la difficulté des communications tenant à l'âpreté du sol, et enfin de la rareté de la population qui peut faciliter une dispersion temporaire et l'isolement des familles et des individus sous un climat généralement très-tempéré.

D'après les renseignements les plus certains qui nous soient parvenus, c'est le Péloponnèse qui, de toutes les parties de la Grèce, fut frappé le plus souvent, tandis que parmi ses villes ce furent Patras et puis Argos et Nauplie qui en ont été surtout éprouvées. Parmi les îles, la Crète et en second lieu Zante et Céphalonie furent visitées le plus fréquemment, cette dernière ayant reçu souvent la maladie du Péloponnèse où de nombreux travailleurs passent temporairement. Enfin les parties de la Grèce les moins éprouvées furent les districts montagneux du Magne en Péloponnèse, de l'Étolie dans la Grèce Continentale et ceux de l'île de Crète.

Le seul moyen qui eût pu préserver les pays grecs contre ce fléau trop souvent imminent aurait consisté dans un système rigoureux de quarantaines. Mais ce système n'a pu être mis en pratique, dans la plus grande partie de la Grèce, que depuis qu'elle a recouvré son indépendance. Aussi ce n'est qu'une seule fois depuis, en 1837, que la peste a pu entrer sur le sol grec (à Poros), mais elle s'est éteinte sur place.

Il est à noter que dans la plupart des épidémies sur lesquelles nous avons des renseignements la maladie cessait à la fin du printemps ou au commencement de l'été, tandis que, survenant pendant l'été, elle s'éteignait peu après, comme cela a été également observé dans plusieurs épidémies en Égypte et en Syrie.

Ne pouvant entrer dans l'historique des nombreuses épidémies de peste en Grèce, nous nous bornerons à les mentionner très-brièvement, par ordre chronologique. En dehors des renseignements consignés par divers auteurs, en dehors aussi de matériaux que nous avons rassemblés de divers côtés, nous sommes à même d'en fournir quelques autres inédits, que nous avons puisés soit dans les archives du ministère des Affaires étrangères de France, soit à d'autres sources que nous citons chacune à sa place. Les renseignements qu'on trouve ici sont souvent minimes, quelques-uns douteux, cependant nous avons pensé que nous ne devions pas les omettre totalement, par ce motif qu'ils pourront donner lieu à des investigations plus fructueuses. Pour la même raison nous avons mentionné également des épidémies qui se sont montrées dans l'empire d'Orient, envahissant ordinairement la Grèce proprement dite. Les épidémies de peste sur la nature desquelles on peut être sûr sont marquées d'un astérisque.

Quant à la peste d'Athènes d'après la description de Thucydide, on ne peut pas l'identifier avec une certaine probabilité ni avec la peste commune, ni avec aucune autre maladie infectieuse que l'on connaît aujourd'hui.

En dehors d'autres symptômes présentés par la peste d'Athènes, son éruption pustuleuse ne permet pas d'accepter qu'il s'agissait ni de la peste bubo-

nique, ni de la scarlatine, ni de la fièvre exanthématique. Quant à l'hypothèse de la variole, elle est depuis longtemps abandonnée. Quoi qu'il en soit, certaines épidémies paraissent devoir être attribuées à la même maladie que celle d'Athènes, mais c'est surtout pour la *peste antonine*, l'épidémie qui visita Rome sous Marc-Aurèle, qu'il y a le plus de probabilité, d'après les données cliniques (*voy.* art. PESTE) (Hecker, Littré, Daramberg, Anglada).

252. *Peste de Cyprien.* — La maladie, ayant eu pour point de départ l'Égypte, envahit l'Asie et l'Europe. Elle dura pendant quinze ans, se réveillant en automne et s'apaisant en été. Aucune ville n'en est restée indemne. En maintes localités la maladie survenait même une seconde fois. On vit succomber à Rome et dans plusieurs villes de la Grèce et d'Orient jusqu'à cinq mille personnes par jour. Chez un certain nombre de malades les pieds ou d'autres parties envahis par la gangrène se détachaient spontanément. Parmi les malades les uns restaient privés de l'ouïe, d'autres avaient perdu la vue. La maladie se transmettait même par simple approchement « (ψιλῆς θέας ») . Cedrenus, *Comp. Hist.*, éd. Bonn, p. 258; S. Cypriani *Opera, De mortalitate*; Eusebii Pamphilii, *Hist. Eccl.*, VIII, 22, etc.; Haeser, *Hist. pathol. Untersuchungen*, I, 77-83; Anglada, *Mal. éteintes et mal. nouv.*, p. 140, e. s.).

*551. *Peste de Justinien.* — Épidémie de peste bubonique « universelle » ayant son origine en Éthiopie. Elle se propage depuis Pélusium et la Palestine jusqu'à Constantinople (544) La maladie reste dans cette ville à l'état presque latent pendant plusieurs années en amenant quelques cas rares. Elle y devient très-intense surtout en 542; pendant quatre mois on comptait 3000 à 10 000 décès par jour. En 558 elle y revient beaucoup plus meurtrière (Agathias). Dans quelques villes elle cause de grands ravages, dans d'autres endroits elle ne frappe qu'un ou deux ménages. Des renseignements spéciaux sur l'invasion de la maladie en Grèce nous manquent (Procopius, *De bello persico*, II, 23; Agathias, *Historia*, etc., V, 9; Evagrius, *Historia ecclesiastica*, IV, 29; Théophanes, A. M., 6034; Glycas, IV, 270; Haeser, *Histor. pathol. Untersuchungen*, I, 84-90; id., *Gesch. der Med.*, t. III, p. 43, e. s.; Hecker, Seibel, Corradi, t. I, p. 57; Anglada, p. 168, e. s.).

555. Grande mortalité des enfants et peste à Constantinople (Malalas, 488, 4; Théophanes 6048).

600. Peste dans l'empire d'Orient (Théophanes, p. 248, A. M. 6100, p. 404; Misc. Ph. 6; Zonaras, XIV, 14; Glycas, 510, 18; Cedrenus).

618. Maladie pestilentielle (νόσος λοιμώδης) et famine à *Constantinople* (Nicephorus Patriarcha, *Historia brevis*, éd. de Bonn., p. 13).

697. Maladie pestilentielle très-meurtrière à *Constantinople*, où elle dure pendant quatre mois (Théophanes, p. 45; Cedrenus, p. 444. Théophylacte ne rapporte rien de pareil pour cette année).

700. Peste en Orient (Cedrenus, A., 2; Théophanes, 6192; Leo grammaticus, 167, 1).

*747. Peste bubonique ayant son origine en Sicile et en Calabre, passe en *Monembasie* et se propage dans le *Péloponnèse*, la *Grèce Continentale* et les îles voisines. « Partout où la maladie pernicieuse apparaissait, elle attaquait et exterminait tout être humain (*sic*) » Constantinople dévastée a été repeuplée par des habitants appelés de la Grèce et de l'Archipel (755) (Anastasius, *Historia ecclesiastica*, éd. de Venise, XX, 75; C. Porphyrogennetus, *De thematibus*, II, 6; Nicephorus Patriarcha, *Historia brevis*, éd. de Bonn, p. 13; Glycas, *Annalia*, éd. de Bonn, p. 527; Cedrenus, C. 6; *Historia miscellanea*, XXII, in Muratori, I, 156; Théophanis, *Chronographia*, éd. de Bonn, t. I, p. 651-653, 6238; Zonaras, *Annalia*, XV, 6, éd. de Bonn, t. II, p. 908; Th. Stoudita, *Oratio funebris in Sanctum Platonem*. In De la Barre, *Hist. Christ.* Paris, 1583, p. 117; Leo grammaticus, p. 184).

1032. Peste en Orient (Cedrenus, 499; Zonaras, Glycas, 583).

1054-1055. Maladie pestilentielle (?? λοιμικὴ νόσος) très-meurtrière à *Constantinople*. « Les vivants ne parvenaient plus à enterrer les morts » (Glycas, IV, 249, éd. de Bonn; Cedrenus 609, 22).

1076. Peste meurtrière dans la même ville, « au point que l'on ne pouvait plus enterrer les morts » (Glycas, IV, 615; Zonaras; VIII, 227; J. Scylitsis, éd. ven., 670).

1084. La peste en *Macédoine* (Ath. Kircherus, *Scrutinum physico-medicum pestis*, p. 146).

1172. La peste ravage les armées vénitiennes dans l'île de *Chios* (Sabellicus, *Historia rerum Venetarum*. Basiliae, 1556, VII, p. 187-188).

1330. Peste très-meurtrière à la Canée en Crète (Papadopoulos. In *Histor. gymn. Patavin.* t. II, p. 161. Cornelius : *Creta Sacra*, t. II, p. 309).

1347-1848. *Peste noire.* « La maladie, communiquée de la Russie actuelle (« la Scythie et le lac Méotis ») au printemps, dura à *Constantinople* pendant presque toute l'année et s'est répandue sur toutes les côtes de la Méditerranée et en *Grèce*. En 1348 elle visita l'Archipel, l'île de Cypre, ainsi que le Péloponnèse (*Chron. Breve*). La maladie fut violente et meurtrière. Elle attaquait même les animaux domestiques. Bubons énormes (Nicephorus Gregora, *Historia Romana*, XVI, 2. Cantacuzenus, *Historiarum* IV, 8, donne une description détaillée de la maladie. Hecker, *Der schwarze Tod*. Berlin, 1852. Hæser, *Gesch. d. Med.*, 1882, III, S. 97-147, etc.).

1352. Pisani, amiral vénitien, ayant encombré les hôpitaux de l'île de *Crète* avec les malades de sa compagnie, la peste sévit dans l'île, d'où elle fut communiquée aussi à la flotte génoise, qui s'y trouvait alors (Sismondi, *Histoire des républiques italiennes*, t. IV, p. 162-163).

1363. La maladie à *Constantinople*, ainsi qu'en Russie, etc. (Schnurrer, I, p. 349).

1368. Grande et meurtrière épidémie de peste à *Jannina* de l'Épire (*Epirotica*, in *Byzantine* de Bonn, Ἱστορία Πρελούμπου, etc., p. 219).

1372. Peste en *Péloponnèse* (*Chronicum Breve*) et à Constantinople (Schnurrer, I, p. 344). A la même époque la maladie en Égypte (*voy.* Bascome, p. 55).

1374. Peste en *Péloponnèse* (*Chronicum Breve*) et à *Arta* en *Épire* (*Epirotica*, V. Χρονικὸν, p. 221).

1375. Peste grande et meurtrière à *Jannina* (ib.).

1381-1384. La peste en Italie. « *Usque ad Galatiam, per totam Greciam et in partibus infidelium quam credi possit* » (Gazata, *Chron. regiense*, in Muratori, XXIII, p. 90; Sozomenus, *Specimen Histor.*, ibid., XVI, 1125).

1388 et **1391.** Peste en *Péloponnèse* (*Chronicum Breve*).

1400. Peste à *Argos* (ibid.).

1409. La peste ravage l'île de *Crète* (Cornélius, l. cit., t. II, p. 356).

1410 et **1418.** Peste en *Péloponnèse* (ibid.).

1422-1423. Peste pendant plusieurs mois en *Béotie*, à *Athènes* (août 1423) et à *Mégara* (Lettres d'Antoine Acciaiuoli, duc d'Athènes 25 sept. 1423, et d'Antoine, évêque de Céphalonie du 16 déc. 1423, in Buchon, *Nouvelles recherches sur la Morée*, t. II). Cas sporadiques en *Péloponnèse* au mois d'avril de 1422 (*Chron. Breve*).

1431. Peste (θανατικὸν) en *Péloponnèse* (*Chron. Breve*). Elle (?? λοιμικὴ νόσος) fait bien des ravages à *Patras* (Frantzis, éd. de Bonn, II, 9, p. 157).

1456. La peste ravage l'île de Crête (Cornélius, l. c., t. II, p. 390).

1498. Peste très-meurtrière dans l'île de *Rhodes* depuis octobre 1498 jusqu'à juin de 1500 (Georgilas). Vers la même époque la maladie sévissait en *Péloponnèse* d'où elle est transmise en Italie (1500) par des réfugiés grecs de Modon, Coron, Navarin et Corinthe (Fazelli, *De rebus Siculis*. Catanæ, 1753, II, 197. Corradi, *Annali delle epidemie d'Italia*, part. I, p. 363).

1522-1523. Peste « universelle » (λοιμικὴ νόσος παγκόσμιος). Parmi les pays grecs, elle sévit surtout dans les îles de *Crète*, de *Rhodes*, de *Corfou*, de *Zante*, et dans les villes d'*Arta* et de *Jannina*, en Épire. Cas sporadiques en *Péloponnèse* et à *Athènes* (*Chron. Breve*).

1534. La peste en Turquie (Corradi, II, p. 104) et dans la ville de *Coron* en Péloponnèse (Bosio, *Istoria della sacra religione, etc., di san Giovani Gierosolimitano*, 3ᵉ partie, p. 132). Plusieurs décès causés par la peste (θανατικὸν) à *Athènes* (Χρονικὸν Ἀθηνῶν, publié par Sp. Lambros, in Ἀθήναιον, revue d'Athènes, t. VI, p. 441).

1538-1539. La peste à *Constantinople* (Webster, I, p. 245).

1541. La peste meurtrière à *Constantinople* et plus tard (1542) dans d'autres parties de la Turquie et d'Europe (Schnurrer, II, p. 89; Webster, I, p. 245; Bascome, p. 84).

1554-1557. Peste portée de Constantinople à *Athènes* (12 déc.), où elle a fait pendant trois ans 10 000 (??) ou 1000 victimes (Χρονικὸν Ἀθηνῶν, l. c.).

1575. La peste à Constantinople, ainsi qu'à Messène et à Palerme (Schnurrer, II, p. 125).

1586. La peste en Turquie et ailleurs (Webster, II, p. 166).

1599. La peste à *Constantinople* (Schnurrer, II, p. 149), ainsi qu'en Italie (Corradi, II, p. 336).

1611. Peste très-meurtrière en *Crète* (printemps à octobre) à Constantinople (200 000 victimes) et ailleurs; 20000 victimes dans le chef-lieu de la Crète (Webster, II, p. 174; Bascome, p. 97; Schnurrer, II, 156 et 157).

1613 et **1623.** — La maladie sévit furieuse à *Constantinople* et dans toute la *Grèce* (*sic*) (Pariset, in *Bull. de l'Acad. de méd.*, t. XI, 1845).

1619. La peste en Orient (Bascome, p. 99).

1627-1628 (25 déc. 1627, jusqu'à la fête des Rameaux de 1628). La peste de Venise ou de l'Albanie s'introduit dans l'île de *Corfou* où elle décime surtout la ville. Première victime

A Athènes (depuis janvier jusqu'à la fin de juin) plus de mille victimes (800 Grecs et 300 Turcs); (*Chronique de Pittakis*, in Σταματιάδου οἱ Καταλάνοι, p. 316). A Hydra elle fait aussi des ravages (Tetsis).

*1793. Épidémie meurtrière à *Philippopolis*, dans d'autres endroits de Thrace (Leukias, p. 393), et dans l'île de *Crète*, où la maladie s'introduit par un vaisseau de guerre turc. De la Canée elle se répand très-meurtrière dans toute l'île, dont elle enlève, dans un espace moindre de deux ans, plus d'un quart des habitants. La maladie reste encore plus tard dans l'île, mais sans causer des ravages considérables (Olivier, *Voyage dans l'empire Ottoman*, etc., t. II, p. 365).

*1795. Épidémie très-meurtrière à *Philippopolis* (Leukias, p. 384).

*1802-1803. La peste à *Constantinople* (E. Valli, *Sulla peste di Constantinopoli*. Mantova, 1805) et à *Salonique* (Peinlich, II, p. 379).

*1809. La peste meurtrière à *Larissa* (Leukias, p. 182 et 223).

*1812. La peste à *Constantinople* (70000 décès), *Salonique*, *Smyrne*, *Chypre*, etc. (Schnurrer, II, p. 512), ainsi qu'en Égypte (*Salzburger med. Zeitung*, II, 53, 1814, Schmidt. *Jahrbücher*, etc., IV, 288).

*1813-1814. La peste en *Thrace* (Constantinople, Philippopolis, etc.; Leukias, p. 393), *Macédoine* (ville de Serres; id., p. 259), *Thessalie, Épire* (Schnurrer, II, p. 520; Pouqueville *Voyage dans la Grèce*, t. I, chap. XXIX), *Corfou* (Bascome, p. 149); *Samos* (provenance Alexandrie, E. Κρητικίδης, Περὶ τῆς ἐρημώσεως καὶ τοῦ συνοικισμοῦ τῆς Σάμου. Syra, 1870 p. 61) et *Chios* (1814; 5000 décès. A. Βλαστὸς, Χιακά, t. II, p. 142). La maladie en Thessalie fut surtout meurtrière dans la ville de Tsaritsani, qui se réduit en un village insignifiant, ainsi qu'à Pharsale (Γεωργιάδης, Θεσσαλία, p. 279 et 320). En Epire la ville de Philates (février-juin, provenance : Corfou) fut aussi presque détruite (Pouqueville, l. c.).

*1815-1816. La maladie très-meurtrière sévit à *Lamie*, et puis en *Lévadie*. De là elle est apportée en *Épire* (où elle fut meurtrière surtout à Arta et à Paramythia), et au *Péloponnèse*. La maladie passe de l'Épire (Parga) à *Corfou*, et du Péloponnèse ou d'Arta à *Céphalonie*.

A *Corfou* (1[er] novembre 1815 jusqu'à la fin d'avril 1816), la maladie fut restreinte, par des mesures sanitaires rigoureuses, dans quelques villages de Leucimne (surtout à Marathéa). Elle frappait en général des familles et des ménages entiers. Les derniers cas furent aussi graves, et quelques-uns même plus graves, que ceux du commencement; mort. 402 : 1000 (Maclean, Goodisson, Granville, Tully).

A *Céphalonie*, la maladie n'a pas non plus franchi le village de Comitata, où elle s'est introduite tout d'abord, et cela grâce à la rigueur des mesures prises. Durée de quatre mois (Tully, Robertson).

A *Arta* (depuis le mois de mai 1816; durée dix-huit mois environ), l'épidémie grave et meurtrière jusqu'au printemps de 1817; les deux tiers (6000) de la population sont enlevés par la maladie. La plupart des décès eurent lieu dans un espace de temps moindre de quarante-huit heures après l'invasion de la maladie. Ainsi quelques malades périssaient avant l'apparition du bubon. De larges charbons avec des eschares énormes étaient fréquents. Un petit nombre de malades conservaient la raison jusqu'au dernier moment: la plupart, délirants et furieux, escaladaient les toits, en poussant des cris horribles. Plusieurs malades se précipitaient dans le fleuve voisin, ou dans les puits (Pouqueville, *Voyage dans la Grèce*, t. II, p. 101).

*1817. Épidémie meurtrière de peste en *Crète*, où, pendant huit ans, elle a causé de grands ravages et dévasté en entier bon nombre de villages. A la *Canée* elle a régné pendant quatre mois. A la même époque, la maladie en Égypte et en Algérie (Berbrugger, in Prus, p. 278). A Réthymne, où les conditions hygiéniques semblaient tout à fait identiques avec celles de la Canée, et qui se trouvait même en communication continue avec cette ville, pas un seul cas de peste (Sieber, *Reise nach der Insel Kreta im Jahre* 1817. Leipzig. 1823). Plus tard, c'est pendant l'insurrection hellénique que les villes furent fortement décimées par la maladie, et notamment la *Canée*, où s'était entassée la population musulmane. Jusqu'à 15 décès par jour (Σ. Τρικούπης, Ἱστορία ἑλληνικῆς ἐπαναστάσεως, t. II, p. 102. Raulin, *Descript. de l'île de Crète*, part. 1. p. 202).

*1819. La maladie à Cypre, à Smyrne, à Constantinople, à Salonique, dans l'Albanie, ainsi qu'en Afrique (Schnurrer, II, p. 570; Prus, p. 187).

1822. La peste fait des ravages à *Jannina* (8000 victimes) et à *Paramythia* de l'Épire (Π. Ἀραβαντινὸς, Χρονογραφία τῆς Ἠπείρου, t. I, p. 369), au sud de l'Eubée, où les troupes turques sont décimées (Lacroix, *Les îles de la Grèce*, p. 424), à *Tinos* (D. Pyrrhos), et à *Kéos*. Dans cette dernière île (26 déc. 1822 jusqu'à la fin de juin 1823) la maladie a passé de Tinos; la moitié des habitants (5000 total) en furent atteints; 1770 décès. Plusieurs décès parmi les anciens pestiférés (comm. du D[r] Antoniadès).

*1823. La peste au chef-lieu (Messaria) de l'île de *Kythnos*. Plus de deux cents victimes le

quart des habitants) dans l'espace de trois mois environ. La maladie fut introduite par des malades venant de Chios. A la peste succéda une épidémie de fièvre typhoïde (ou fièvre remittente palustre), qui emporta un nombre encore plus considérable (Βάλληνδας, Κυθνιακά, p. 162).

*1824. La peste apparaît de nouveau à *Kéos*, en avril, comme on assure, à la suite de la remise en usage d'étoupes et de laines infectées depuis l'épidémie précédente. Des précautions convenables éloignèrent la maladie au commencement de mai; sur 65 cas 40-50 décès (Comm. du Dr J. Antoniadès; *voy.* aussi le *Journ. officiel :* Φίλος τοῦ Νόμου. Hydra, 11 juillet 1824). La même année la maladie sévit à *Hermione* (Péloponnèse), où elle disparaît au milieu de mai (Φίλος τοῦ Νόμου).

*1827-1829. *La peste en Péloponnèse dans l'armée égyptienne.* La maladie entre de l'Égypte par l'armée de Mehemet-Ali, qui, en 1826, prend possession de Modon, de Coron et de Navarin, et envahit le sud et l'ouest du pays. L'armée passe l'hiver froid et très-humide de 1827 à 1828 sous les tentes ou dans les bivouacs. Décès isolés, sans contagion manifeste, accompagnés d'accidents caractérisés par un bubon, ou par un anthrax et des pétéchies : légère céphalalgie sans vomissements. Plus tard, « lorsque les chaleurs alternant avec des pluies commencèrent à se faire sentir », la peste se présenta avec ses phénomènes graves connus. Dans le mois de mai 1828, la maladie commençait à diminuer, mais l'hôpital militaire de Modon contenait encore 34 pestiférés.

La peste chez les Grecs. — Grande misère chez les familles grecques frappées, par suite des désastres d'une longue guerre. Les classes pauvres et réfugiées en Argolide et aux environs, privées de ressources, entassées dans des édifices mal aérés et sous des tentes, alimentent surtout l'épidémie. Bataille navale décisive de Navarin (octobre 1827). Échange de prisonniers entre le gouvernement grec et le général égyptien. La peste se transporte ainsi de Navarin à *Égine* (mort. 65 : 76 cas), de là, à *Hydra* (2 : 2), à *Spetsa* (13 : 15) et dans l'*Argolide* (Merbaca, Cheli, Ligourio, Goura, Argos, Pronoia; mort. 140 : 203), où elle s'arrête aux portes de Nauplie. D'Égine elle se porte aussi en *Mégaride:* mort. 127 : 281), et à *Salamis* (12 : 12), tandis que de l'Argolide elle passe dans l'*Achaïe* (mort. 424 : 519), où elle reparaît à deux reprises (Vrachni, Peristora, Solo, Calavryta, Kerpini, Lechouni, Visoka). Poros reste indemne, ainsi que plusieurs villages, surtout en Argolide, malgré les communications ininterrompues avec des localités infectées.

Dans les premiers temps de son apparition, la maladie conserve sa forme légère. Plus grave au commencement de l'été dans l'Argolide et en Achaïe, elle y revient plus tard à sa première forme, ainsi que dans les montagnes de Calavryta, où elle continue à exister jusqu'en février 1829. La mort survient en général entre le quatrième et le neuvième jour; à Argos surtout entre le quatrième et le septième. La maladie très-meurtrière surtout chez les enfants, qui succombaient souvent dans l'espace de quelques heures. La plupart des anciens pestiférés échappent, mais un petit nombre en est atteint avec des accidents graves. Mortalité générale 0,703 (783 décès : 1113 cas) (Gosse).

*1829. La peste fait des ravages à *Adrianople* et ailleurs (Seidlitz, in Prus, l. c., p. 257).

*1834. La peste bub. à Constantinople et à Smyrne ainsi qu'en Egypte (Morpurgo, in Prus, p. 61; Bulard, *De la peste orientale.* Paris, 1859; L. Aubert, *De la peste ou typhus d'Orient.* Paris, 1840).

*1837. Dernière apparition de la peste sur le sol grec. La maladie fut limitée dans l'île de *Poros* (5/17 avril au 11/23 juin), où elle a été apportée par des malades venant de Macédoine (Karagassi, Megalolimni). Sur 3316 habitants, 170 malades, 150 décès. Plusieurs personnes succombaient le jour même de l'invasion de la maladie. La plupart ont présenté des bubons, quelques-uns aussi des charbons. 3 victimes, parmi des anciens pestiférés (Epitis, Wibmer, Link). A la même époque la maladie en Égypte, en Thrace, en Macédoine, en Bulgarie et à Smyrne (Müller, *Œsterr. med. Jahrbücher*, 1841, mois d'avril; Moltke, *Briefe über Zustände und Gelegenheiten in der Türkei aus den Jahren* 1835-1839. Berlin, 1841; A. White, *A Treatise on the Plague*, etc. London, 1847. Morpurgo, in Prus, *l. c.*, p. 613 et s.).

Choléra. En dehors des autres conditions favorisant l'invasion des maladies contagieuses sur le sol grec, il faut mentionner, spécialement pour le choléra, la grande étendue de ses terrains d'alluvions et marécageux près de ses côtes si développées. D'autre part, cependant, le morcellement d'une grande partie du sol en une multitude d'îles, portant plus de la moitié de ses villes importantes et commerçantes, fait que la maladie peut être étouffée avec une certaine facilité au foyer même de son invasion primitive. C'est ainsi que parmi les

épidémies de choléra qui ont sévi en Europe celle de 1848[1] a été limitée dans l'île de *Sciathos*, et celle de 1850 dans l'île de *Céphalonie*. C'est seulement celle de 1854, apportée au Pirée même, le port d'Athènes, par des troupes françaises, qui s'est répandue sur une grande partie de la Grèce et ne s'est éteinte qu'en 1856 en Céphalonie. Les épidémies qui, après cette époque, visitèrent l'Europe et firent tant de ravages dans d'autres pays, n'ont point franchi les lazarets provisoires (Sciathos, Délos, île de Caméni près de Théra).

Les épidémies locales de choléra en Grèce ont eu lieu, comme ailleurs, surtout sur des sols d'alluvions; mais cela est dû en partie à ce que ce sont précisément de telles villes de la Grèce qui sont en communication immédiate avec l'étranger. La maladie, développée principalement dans les villes, ne montra en général qu'une faible tendance à se répandre à l'entour; et ce n'est qu'en *Acarnanie* et en *Étolie* qu'elle s'étendit sur un espace considérable. La plupart de ces épidémies survinrent pendant l'été et durèrent de deux à trois mois; en général elles étaient d'une intensité moyenne; à peu près partout, elles enlevèrent la moitié environ des personnes atteintes. La maladie sévit dans les villes principalement sur des quartiers peu propres, humides, insalubres, habités par des gens pauvres et menant une vie peu hygiénique. Dans plusieurs localités de nombreuses personnes ayant des relations avec des malades furent épargnées. Pour ce qui concerne les constitutions météorologiques qui accompagnaient ces épidémies et quelques autres phénomènes remarquables, nous en donnons plus loin un aperçu, autant que le permettent l'extrême brièveté qui nous est imposée et les renseignements dont nous disposons.

Parmi les travaux publiés sur le choléra en Grèce nous devons mentionner particulièrement les descriptions importantes des épidémies de Corfou et de Céphalonie par M. le professeur Pretenderis Typaldos. Quant aux renseignements inédits que nous avons reçus, nous devons noter surtout ceux de M. Dresinis de Messolonghi sur l'épidémie de l'Acarnanie et de l'Étolie.

1848. Ile de Sciathos (juillet et août). — La maladie fût apportée par des personnes venant de Salonique et de Volos, où elle sévissait alors épidémiquement. Sur 2000 hab. 100 décès environ. Vers le déclin de l'épidémie presque toute la population de l'île a été attaquée par des fièvres intermittentes, dont bon nombre étaient pernicieuses, cholériques, cédant au traitement de la quinine (Goudas, in « Ἰατρικὴ Μέλισσα », 1re sér., t. III, p. 367 et 375. 1856).

1850. Céphalonie (juillet-novembre). — Provenance de la maladie inconnue. Elle sévissait alors à l'île de Malte; dans les îles voisines d'Ithaque, de Zante et de Leucade, régnait la cholérine. État atmosphérique inconstant pendant l'épidémie; influence faible sur sa marche. La maladie attaqua les deux villes de l'île : Argostoli (juillet au 26 octobre) et Lixouri (8 sept. au 15 nov.), et plusieurs villages, parmi lesquels bon nombre étaient situés sur des lieux assez élevés. Beaucoup d'autres qui étaient en communication constante avec les villes et les villages frappés n'ont eu que la cholérine. Presque tous les médecins, ainsi que tout le personnel de l'hôpital des cholériques, demeurèrent sains. La mort survenait le plus fréquemment dans l'espace de deux jours; très-souvent même dans l'espace de six à neuf heures. Nombre total des cas 1858 (964 h., 894 f.), 902 décès (P. Typaldos).

[1] Avant cette époque nous avons une petite épidémie cholérique à *Calames* (1831), observée chez des soldats français (62 cas) arrivés pour la plupart récemment de la France. Mais il est très-douteux qu'il s'agissait réellement du choléra asiatique. La maladie fut restreinte à Calames. Aucun cas sûr ou probable par contagion ne fut observé

1854. PIRÉE. — La maladie y fut introduite à la fin de juin, par des troupes françaises, venant du midi de la France. Elle enleva, en moins de trois mois, le cinquième du corps expéditionnaire, qui occupait alors la ville de Pirée (6000 hommes de vingt-deux à vingt-quatre ans). Campement sous des tentes. La maladie fut transmise des troupes françaises au régiment d'occupation anglais, qui s'y trouvait alors, ainsi qu'à la population urbaine (commencement de juillet). L'hôpital des Anglais se trouvant auprès d'une maison où l'on soignait des cholériques français, tout son personnel et tous les malades furent frappés par la maladie dans l'espace de vingt-quatre heures. En six semaines, 120 victimes parmi les Anglais; peu de guérisons. Dans la ville, en cinquante jours (4 juillet au 22 août), sur 2000 hab. environ, 175 cas, 99 décès (C. Boussakis; Villette, *Fièvre typhoïde*, 1857; *An Army Surgeon*, in *the Lancet*, 1866, 2 vol., p. 141; Goudas, in « Ἰατρικὴ Μέλισσα », t. III, 1855-1856, p. 368).

Le blocus établi quelques jours après le commencement de l'épidémie, le choléra fut transmis aux îles d'Égine, de Tinos, de Syra, de Myconos et de Paros.

ARCHIPEL. 1° *Syra : Hermoupolis* (11 juillet au 31 août). — Jusqu'au mois d'août des cas sporadiques. Au 1er août la maladie prend un caractère épidémique (jusqu'au 28 août), à la suite d'abus de carnaval. Dans le bourg de la Haute-Syra, situé sur une colline de calcaires, très-voisine de la ville, il n'y a eu que des cas de cholérine, malgré les communications continuelles avec Hermoupolis. Pas un seul cas de choléra chez les ouvriers des nombreuses tanneries de la ville. Cas 310 (169 h., 141 f.); décès 166 (94 h., 74 f.) (Scassis, Paraskevas).

2° *Paros : Naoussa* (14 août au 16 octobre). — Ville très-marécageuse. Épidémie petite, mais meurtrière; 61 décès. L'asphyxie et l'état algide du corps dans tous les cas. Provenance Tinos et Syra (In « Ἀσκληπιός »).

Pour les épidémies des autres îles les renseignements détaillés nous manquent (*Tinos* : fin d'août jusqu'à octobre; *Myconos*, 10 août jusqu'au milieu d'octobre).

ATHÈNES (14 octobre au 18 décembre). — Tant que la maladie sévissait au Pirée, Athènes n'en fut point atteinte. Ce n'est que plus tard qu'elle s'infecte par un petit bateau venant des îles (d'après ce qu'on croit), et qui aurait pris terre clandestinement aux parages de l'Attique. Sur 20 000 hab., qui étaient alors restés à Athènes, 1500 environ en sont morts. Bon nombre de malades, transportés dans divers villages de l'Attique, n'ont transmis la maladie qu'à Céphissie et à Amarousi (Ἰατρ. Μέλισσα, t. III, 1856, p. 368-370, etc.).

1855. PHTHIOTIDE. — Cas plutôt sporadiques à *Lamia* et dans plusieurs villages, avec une faible mortalité. Les derniers cas à la fin de décembre. Point de départ Athènes (Rhizopoulos, Antoniadès).

PARNASSIDE. — Trois cas mortels à *Galaxidi*. Prov. Athènes (Caralivanos). ARGOLIDE. Un cas mortel à Nauplie.

ACARNANIE et ÉTOLIE (...8 août au 15 décembre). — Vents surtout du sud, temps humide, mais pas de pluies. Depuis le mois de juin des fièvres intermittentes (même pernicieuses) et des cas de dyssenterie fréquents. Le choléra fut apporté de l'Épire par des bergers, et se présenta d'abord dans la forêt très-humide de Manina, où chaque automne affluent jusqu'à trois mille personnes pour la cueillette des vallonées. C'est principalement de là qu'il fut transmis à *Messolonghi*, chef-lieu du district, et dans plusieurs villages. La maladie n'était pas en général grave. Des crampes douloureuses étaient relativement rares, ainsi que la cyanose. L'anurie était cependant presque constante. Plusieurs cas de contagion confirmée. Aucun cas de choléra, parmi les ouvriers des tanneries à Messolonghi, ainsi que chez les habitants des maisons voisines. La maladie dans les localités basses et marécageuses emporta le trentième des habitants en moyenne, et dans les montagnes, où elle était plus rare, le quarantième. Nombre total des décès : 1260 environ. Sur 791 cas connus (surtout à Étolikon et à Agrinion), 456 décès. A Messolonghi, sur 2000 hab., 173 décès (Drosinis, Prinaris).

ZANTE (25 septembre au 15 décembre). — Pluies fréquentes. Vents, pour la plupart, du sud. C'est la ville qui fut surtout frappée. Les villages élevés n'ont pas été attaqués. Le 5/17 novembre, le lendemain d'un grand abus de poissons a été le plus meurtrier des jours de l'épidémie. Tous les cas de ce jour aboutissaient à une issue funeste dans l'espace de quelques heures. Personne ne fut atteint de ceux qui soignaient les malades dans les hôpitaux. Un seul médecin victime. 1082 cas connus, 611 décès (ainsi que 45 décès parmi la garnison anglaise). Provenance : Catochi en Acarnanie (Berettas, L. Cantakitis).

CORFOU. (23 septembre au 21 décembre 1855). — Provenance inconnue. On sait seulement que la maladie régnait alors en Épire (Preveza, Arta), et peut-être existait aussi sporadiquement plus près de Corfou. La maladie ne visita que la ville, ses faubourgs et treize villages, quoique tous les villages de l'île (80 environ) fussent en communication constante avec la ville. Presque aucun cas parmi les nombreuses personnes qui soignaient les malades. L'épidémie d'une intensité médiocre. Des cas de cyanose intense n'étaient très-

fréquents que pendant le maximum de l'épidémie. Nombre total des cas 884 (381 m., 505 f.); décès 480. La plupart des cas (741 ; 424 décès) ont eu lieu dans la ville et surtout dans ses faubourgs malsains (Mandouki, Anemomylos) sur une population de 24 000 habitants (Ch. P. Typaldos).

Péloponèse. — La maladie peu intense et peu grave a sévi dans la Corinthie et à Tripolis (Arcadie).

1856. Céphalonie (7 octobre au 12 janvier). — La maladie se transmet de l'Acarnanie par des travailleurs céphalonites. Le maximum de l'intensité (28 octobre au 15 décembre) coïncida avec un temps de pluies et de vents du S. O. Dans quelques cas seulement une cyanose intense fut observée. Sur un nombre de 3373 habitants des endroits frappés, 174 cas (84 m., 93 f.); 79 décès (43 h., 36 f.) (Aravantinos).

Fièvre dengue. La fièvre dengue a fait son apparition sur le sol grec en Europe pour la première fois (autant que nous sachions) dans l'été de 1881, apportée, paraît-il, d'Égypte. A la Canée en Crète, elle a sévi en grande épidémie pendant trois mois environ, mais légère, et sans occasionner aucun décès. Elle frappa à peu près le tiers des habitants de cette ville. A Syra elle dura six mois, atteignant presque la moitié des habitants. Il est à noter que cet été n'a pas été très-chaud.

Variole. Cette maladie menace presque tous les jours le sol grec de ses ravages, d'une part par suite des communications fréquentes de la Grèce avec quelques villes de l'empire ottoman, où elle est presque endémique, et d'autre part par suite de la difficulté avec laquelle le peuple grec se laisse vacciner en dehors des épidémies imminentes. Cependant le nombre des fois où la maladie fut restreinte immédiatement après son invasion, est de beaucoup plus considérable que celui des cas où elle a pris des proportions d'épidémie. Entre autres causes (en partie inconnues), le grand soin qu'on apporte en général à l'isolement des malades, ainsi que la vaccination à laquelle les habitants se soumettent alors en général bon gré, mal gré, conjure le plus souvent de grands malheurs. Ainsi nous n'avons à noter de sérieux ravages par la variole, depuis l'indépendance de la Grèce, qu'en 1852 (Corfou), en 1873-1874, et récemment (1880), jusqu'aujourd'hui.

La gravité des épidémies survenues dans diverses localités a été très-variable. Quant à l'intensité exceptionnelle que la maladie a présentée quelquefois, par exemple, à Naxos (1823), à Corfou (1852), en Triphylie (1867), etc., nous n'en connaissons point d'autres causes certaines que le défaut de vaccination[1].

Il est à noter que la vaccination est obligatoire en Grèce. Les parents doivent faire vacciner leurs enfants dans le cours de la première année et les faire revacciner, en cas d'insuccès, l'année suivante au plus tard. Les écoliers dans

[1] Le premier cas de vaccination connu en Orient est celui d'un fils de lord Elgin, ambassadeur d'Angleterre à Constantinople (décembre 1800). Le vaccin fut envoyé de Vienne par le docteur Carro, médecin dévoué à la propagation de la vaccine en Orient. Pendant l'été 1802, lord Elgin visita l'Archipel avec le docteur Scott, qui a introduit la vaccination à Athènes et dans d'autres villes de la Grèce avec l'intermédiaire de médecins du pays. Vers la même époque, le docteur Moreschi (de Venise), qui était aussi occupé de la propagation de la vaccine, en a envoyé à Patras et dans les îles Ioniennes. Mais le vaccinateur Albertis, venu de Constantinople en 1804, fut pendant de longues années le principal vulgarisateur de la vaccine en Grèce. C'est en 1830 que le gouverneur de la Grèce, Capodistrias, ordonna la première vaccination générale, et c'est en 1835 que fut faite la loi sur la vaccine en vigueur encore aujourd'hui.

Quant à l'histoire de l'inoculation de la variole, même comme moyen préventif, venue de l'Orient en Angleterre et ailleurs elle est trop connue pour que nous en parlions ici.

les écoles, les soldats dans l'armée et les marins, ne peuvent être admis avant d'être vaccinés. Mais malheureusement ces prescriptions ne sont gardées qu'imparfaitement. Il faut aussi tenir compte de ce préjugé funeste, répandu en plusieurs localités de la Grèce, que la vaccination, faite pendant une épidémie, facilite l'invasion de la maladie chez des personnes déjà saines, préjugé qui rend difficile la vaccination aux époques mêmes les plus dangereuses.

Le tableau suivant contient une indication sommaire des diverses épidémies survenues en Grèce, sur lesquelles nous possédons des renseignements, en partie inédits.

1614. Crète. — Grande et meurtrière épidémie de variole, qui visita la plus grande partie de l'Europe (Webster, *A Brief History of Epidemic*, etc. London, 1800, II vol., p. 175).

1748. Zante (d'avril au milieu de juin). — Épidémie de variole maligne, très-meurtrière (Commun. du Dr Cantakitis).

1778. Athènes (de mai à novembre). — Épidémie meurtrière. 700 enfants victimes et quelques adultes. L'hiver suivant très-rigoureux (*Chronique de Pittakis*, in Σταματιάδου οἱ Καταλάνοι. Athènes, 1869, p. 295).

1817. Zante. — Épidémie d'une grande intensité, dans quelques villages de l'île (Hennen).

1823. Naxos. — Grande et très-meurtrière épidémie pour tous les âges. Provenance : Égypte (Dragoumis, Ἱστορικαὶ ἀναμνήσεις, p. 80).

1837. Zante. — Épidémie de variole maligne. 143 décès dans la ville (L. Cantakitis).

1839. Milos. Épidémie pendant le printemps (Ἑλλην. Ταχυδρόμος, 1840).

1840-1841. Théra. — Épidémie meurtrière à Oéa. Provenance : Constantinople (De Cigalla).

1841-1842. Corfou (décembre à janvier). — Épidémie assez grande : 278 cas ; 76 décès. La maladie frappe surtout le quartier juif. Cas sporadiques jusqu'au mois de juillet 1842 sans aucun décès (Spencer Wells).

1848. Syra, Nauplie, Argos (été), Galaxidi. — Grandes épidémies. Grande mortalité à Nauplie et à Argos ; mortalité faible à Galaxidi (Caralivanos, Cotsonopoulos).

1852. Acarnanie, Corfou (27 février de 1852 jusqu'au commencement de 1853). — Épidémie grande et très-étendue à Corfou. Elle frappa, dans une population de 70 885, plus de 4300 personnes ; 800 décès. Le maximum de son intensité a été atteint pendant l'automne de 1852. Forme pétéchiale très-fréquente. La maladie frappait tous les âges et bon nombre de personnes vaccinées. Mais sur 4000 personnes environ, qui furent vaccinées depuis le commencement de l'épidémie, pas un seul cas de variole. Le quartier des juifs, fameux par ses conditions hygiéniques déplorables, et qui fut frappé particulièrement dans l'épidémie de 1841-1842, resta exempt dans celle-ci. Provenance : Épire (Spencer Wells, Brachliotis[1]).

DONNÉES STATISTIQUES (S. WELLS)

	Cas.	Décès.	Mortalité sur 100 cas.
Mars	9	2	22,22
Avril	24	5	20,83
Mai	48	7	14,58
Juin	165	23	13,93
Juillet	288	38	10,41
Août	496	80	16,12
Septembre	1048	173	16,50
Octobre	785	170	21,63
Novembre	814	152	18,42
Décembre	376	54	14,36
	4053	704	17,36

[1] Quelques-uns des renseignements de M. Brachliotis, se trouvant en contradiction avec ceux de M. Wells, sont sans doute inexacts.

MORTALITÉ PAR AGES (SUR 100 MALADES)

0-1 an	48,47
1-5	31,35
5-10	17,91
10-20	6,40
20-30	12,21
30-40	15,09
40-50	17,20
50-∞	14,70
Ages inconnus	11,96
	18,00

	Cas.	Décès.	Mortalité sur 100.
Vaccinés	1044	103	9,96
Non vaccinés	969	288	29,72
Cas douteux	987	149	15,09
	3000	540	18.00

1857. Attique : *Athènes, Pirée.* — Petites épidémies; la maladie presque exclusivement chez des personnes non vaccinées (Ἰατρικὴ Μέλισσα, 1856-1857).

Archipel : Amorgos, commune d'Égiale (2000 hab.), 50 décès environ. Cas sporadiques dans la plupart des Cyclades au commencement de 1857.

1863-1864. Athènes (de septembre à février). — Petite épidémie; 50 décès (Zinnis, Maccas).

1864. Égialie : *Égion* (de mai jusqu'à la fin de novembre). — Épidémie grave (Charalampis).

1864-1865. Argolide : *Argos.* — Épidémie assez étendue, mais en général d'une gravité médiocre. Cependant des cas nombreux de variole confluente. Par suite de la vaccination la maladie n'y est plus revenue (Cotsonopoulos).

Béotie : *Arachova.* — Épidémie meurtrière (Papaïoannis).

Parnasside : *Galaxidi et autres villages.* — Épidémie de variole maligne (Caralivanos[1]).

1867-1868. Crète : *Héraclion.* — Épidémie meurtrière, surtout chez les Musulmans, qui avaient afflué dans cette ville de toutes les parties de l'île, par suite de l'insurrection des chrétiens (C'est la première épidémie grave survenue dans cette ville depuis 1830) (Zaphiridis).

Triphylie. — Épidémie très-meurtrière de variole confluente dans plusieurs villages de la commune de Platamodes, où les habitants n'étaient pas vaccinés (Frantzis).

1868. Kynurie : *Léonidion* (juin jusqu'à la fin de l'année). — Forme confluente surtout chez la classe inférieure et les femmes (qui soignaient les malades). Bon nombre de personnes, non vaccinées, se trouvant en communication avec des malades pendant plusieurs jours, restèrent indemnes. La maladie fut aussi transmise aux communes de Tyros et Melana, quelques-uns de leurs habitants s'étant inoculé eux-mêmes du pus variolique pris sur des malades. Provenance : Constantinople (Palladios[2]).

Aréopolis. — Grande épidémie; le tiers des habitants frappés. Mortalité assez forte. Provenance : Athènes, où existaient des cas sporadiques (Grigorakis).

Triphylie : *Pharaclada.* — Épidémie d'une mortalité d'un tiers environ (Frantzis).

1869. Calames *et environs.* — Épidémie assez intense (Chrysospathis).

Leucade. Épidémie (*Arch. du min. de l'int. à Athènes.* B. Patrikios).

1871. Crète : *Canée.* — Epidémie d'une intensité médiocre (G. Calaïssakis).

1872. Parnasside : *Galaxidi.* — Épidémie. Provenance : Trieste (Caralivanos).

Béotie : *Arachova.* — Épidémie assez intense. Période d'incubation de la maladie treize à vingt-quatre jours; première période de trois à quatre jours, mais dans un cas sept jours. Particularités à noter : l'éruption varioleuse commençait à se montrer plus abondamment sur les avant-bras et ensuite sur le visage; une éruption rubéiforme s'observait très-souvent (L. Papaïoannis).

Achaïe : *Patras* (30 septembre à la fin d'août 1873). — Épidémie grande et meurtrière. La forme hémorrhagique très-fréquente. Cas connus 1105 (le nombre réel beaucoup plus grand). 694 chez des hommes, 411 chez des femmes; 434 décès (253 hommes, 181 femmes). La maladie fût communiquée par une personne venant d'Italie (X. Κορύλλος. Περὶ δαμαλεισμοῦ, p. 57).

[1] Dans cette épidémie M. le docteur Bojatzis a observé un cas chez un fœtus, dont la mère, épouse d'un varioleux, n'avait pas été affectée (Caralivanos).

[2] Il est à noter que dans un village montagneux et bien aéré (Tsitalia), parmi 40 personnes inoculées, aucune n'est décédée (mois d'août) (Palladios).

CAS ET DÉCÈS PAR AGE

	Cas.	Décès
0—1 an	71	36
1—10.	522	238
10—20.	196	60
20—30.	190	59
30—40.	78	23
40—50.	29	7
50—60.	8	7
60—80.	11	2

1873-1874. Athènes (14 août 1873 à novembre 1874). — Épidémie meurtrière, surtout dans les quartiers habités par les classes ouvrières et dont les maisons présentent de mauvaises conditions hygiéniques. Sur 450 cas environ, 154 victimes; 22 cas de variole hémorrhagique, avec 20 décès; 7 cas seulement connus de varioloïde. Provenance : Sparte[1].

DONNÉES STATISTIQUES

	Cas.	Décès.
Août (1873)	2	»
Septembre	22	»
Octobre	41	8
Novembre	65	15
Décembre	55	28
Janvier (1874)	43	18
Février	28	13
Mars	27	2
Avril	16	»
Mai	20	5
Juin	19	5
Juillet	30	4
Août	28	4
Septembre	17	7
Octobre	13	5
Novembre	1	»

	Cas.	Décès.	Mortalité sur 100.
Vaccinés	215	45	20,9
Non vaccinés	210	108	51,4
Récidives	2	1	50,0
	427	154	36,0

La maladie a été communiquée dans presque toute la Grèce. Elle frappa en tout plus de 6000 personnes, dont 1530 environ sont mortes. Entre autres elle a visité : le district de *Calames* (surtout chez des enfants, avec une grande mortalité), d'où elle est entrée dans le district d'Œtylon (Œtylon, Cryon-Néron, Kéléphas, pendant quatre mois environ, très-grave; mort. 112 : 283); Égion (épidémie grave; juin jusqu'à la fin de l'hiver) (Zinnis, Gousaris, N. Maccas, Chrysospathis, G. Grigorakis).

1874. Crète : *Canée*. — La maladie introduite par des Arabes réfugiés de Bengaze (Calaïssakis).

1874-1875. District de Mégalopolis (villages : Kassimi, Caryæ, Caroumpali, Anemodouri). — Dans les trois premiers villages, humides et exposés à la malaria, bon nombre de cas hémorrhagiques, avec une mortalité assez grande. Dans le dernier village, élevé et bien aéré, cinquante cas, sans aucun décès (Comnénos).

1879. Crète : *districts de la Canée, de Cydonies, de Selinon et d'Apocoronos*. — Épidémie très meurtrière, sous une forme hémorrhagique. Durée brève. Provenance : Syra (Calaïssakis).

Scopelos. — Épidémie intense avec une grande mortalité. La maladie fut transmise à *Sciathos*, mais elle n'y frappa que peu de personnes (18, dont 1 mort) (Sachinis).

Mégaride : *Éleusis* (à la fin de l'été de 1879 jusqu'à la fin de l'hiver de 1880), cas plutôt sporadiques. *Byllia* (vers la fin de l'été 1880), épidémie (mort. 0,30 environ). Provenance : Athènes (C. Constantinidis).

[1] Pendant les années 1865, 1866, 1875, 1876, 1877, aucun décès de variole à Athènes. Pendant les années 1867-1872 et 1877-1881 quelques cas rares seulement, surtout chez des personnes venant du dehors.

1880-1882. — La maladie s'introduit de l'Épire, où elle existait à l'état épidémique à Corfou (novembre 1880, jusqu'en décembre 1881); plus de 500 cas dans la ville; mort, 21,7. Le maximum de l'intensité dans la ville de cette île en janvier 1881, dans la campagne en avril 1881. La maladie frappa des îles et des localités situées surtout au N. et au N. O. de la Grèce (Paxos, Leucade, Agrinion, Lamia, Bostinitsa, Noutsombron, Benitsa, Crabassara, Carpenisi; Céphalonie : Argostoli, Dilinata, Thinia, etc.); pendant les années suivantes 1882 et 1883 s'est introduite dans la plupart des villes et des nombreux villages du Péloponnèse (Tripolis, Megalopolis, Gortynie, Olympie, Élide : Pyrgos; Laconie : Œtylon, Épidaure-Liméra, etc.), ainsi que dans la ville d'Athènes (février 1882-1883, 1390 cas; 880 h., 508 f.; 428 decès dont 325 chez des personnes (815) non vaccinées). La maladie persiste encore (hiver 1883-84) en état épidémique dans plusieurs localités de la Grèce (*Archives* du *Min. de l'Int. de la Grèce*, B. Patrikios; Gousaris, Bambas).

DÉCÈS A ATHÈNES PAR MOIS (1882 ET 1883)

Janvier	119	Juillet	7
Février	49	Août	6
Mars	39	Septembre	8
Avril	14	Octobre	31
Mai	9	Novembre	63
Juin	7	Décembre	95

SCARLATINE. La première mention connue sur la scarlatine en Grèce est faite dans un passage de Tournefort, d'après lequel il semble que la maladie régnait épidémiquement à Milos au commencement du siècle passé (1701) et qu'elle était fréquente alors en Orient.

La gravité des épidémies connues jusqu'ici a été variable, mais en général la maladie a présenté une gravité médiocre. Les épidémies dont on connaît l'époque de l'invasion se distribuent presque uniformément entre les diverses saisons. Quant à l'époque du maximum de l'intensité, la plupart ont régné en hiver eten été. L'examen de la distribution des décès dus à la scarlatine, à Athènes, depuis 1862 jusqu'aujourd'hui, nous montre l'été (132) et le printemps comme les saisons les plus riches en victimes, l'automne (70) et l'hiver (48) les plus pauvres.

1701. MILOS. — Épidémie très-probablement de scarlatine. « Dans le temps que nous étions dans cette île, il y régnait une maladie fâcheuse et qui est assez commune en Levant. On elle emporte les enfants en deux fois vingt-quatre heures. C'est un charbon dans le fond de la gorge, accompagné d'une cruelle fièvre; cette maladie, que l'on peut nommer la peste des enfants, est épidémique, quoiqu'elle épargne des grandes personnes » (Tournefort. *Voyage au Levant*, vol. I, p. 160).

1763. CÉPHALONIE (été). — Après un hiver long, peu froid, mais très-humide, printemps très-sec; pendant quatre mois on ne vit pas de pluie. A la fin de mai, après une élévation brusque de la température, la scarlatine se déclare dans la ville de Céphalonie et dans les environs. La maladie exclusivement chez les enfants. Frisson constant au commencement. Fièvre et phénomènes fébriles intenses. Anasarque n'est nullement noté (Tsoulatis. in *Giornale di medicina di P. Orteschi*. Venise, t. II, n° 29. Ozanam, *Histoire des maladies épidémiques*. Paris 1835. Pret. Typaldos, Περὶ τῶν ἐν Κερκύρᾳ ἐπιδημιῶν νόσων. p. 7-11).

1819. LEUCADE. — La scarlatine enlève un nombre considérable d'enfants. A la même époque quelques cas connus à la ville de *Corfou* (Hennen).

1821. LEUCADE (printemps). — La maladie, relativement bénigne, apparaît parmi les enfants des soldats de la forteresse (mort. 2 : 38). A la même époque la maladie dans la ville de *Zante* (Hennen).

1829. CORFOU. — Épidémie pendant toute l'année assez intense. Dans bon nombre de cas, délire continu ou même convulsions. (Thérianos. *Rapporto medico*, etc. Corfou, 1830. p. 26-29).

1835. ARGOLIDE. *Nauplie*. — Épidémie (Ornstein, in *Mém. de l'Acad. de médecine*, t. III, 1861).

1853. *Corfou*. — Épidémie légère, accompagnée d'une grave épidémie de variole. A la

même époque, à une petite distance de Corfou, dans l'Albanie et dans l'Épire, la maladie sévissait sous une forme pétéchiale et les malades succombaient en quelques jours (Pret. Typaldos).

1858. MANTINÉE : *Tripolis* (juin-août). — Épidémie assez meurtrière. Vers la même époque, la maladie plus légère aux environs de *Sparte* ('Ασκληπιός, t. IV, p. 191).

1859. KÉOS (hiver). — Grande épidémie, assez meurtrière (J. Antoniadès).

ARGOLIDE : *Nauplie*. — Nouvelle épidémie après vingt-quatre ans d'intervalle. Grand nombre de cas sans éruption. La conjonctivite palpébrale était le symptôme le plus constant (Orstein, in *Mém. de l'Acad. de médecine*, t. XXV, 1861).

EUBÉE : *Carystos* (sept. 1859 jusqu'au printemps 1860) et *Platanistos* (hiver). — A Carystos, éruption rubéiforme, mais en même temps d'autres phénomènes caractéristiques de la scarlatine. A Platanistos des cas graves nombreux, sans aucune éruption ('Ασκληπιός, 1849-1860, p. 504).

1860. MESSÉNIE (hiver) : *Messène* (Nissi), *Micromani*, *Camari*. — Épidémie assez meurtrière (mort. 1 : 3 environ), par suite surtout d'angine diphthéritique ('Ασκληπιός, 1859-1860, p. 504). En même temps épidémie de rougeole (Chrysospathis).

ANDROS. — Épidémie assez grande et intense (Hyp. Campanis).

1862-1863. CORFOU (octobre à septembre). — Épidémie grande et meurtrière, qui s'étend après le mois de février de la ville sur presque toute l'île. L'épidémie très-intense de janvier à avril 1863. Un grand nombre de malades présentaient du délire, des convulsions et des phénomènes éclamptiques, après lesquels la mort ne tardait pas à survenir. Chez la majorité des accouchées, la maladie mortelle. Décès dans la ville 194 (110 hom., 84 f.), sur 26 000 habitants. Par mois : novembre 8, décembre 9, janvier 1863, 32, février 32, mars 63, avril 30, mai 15, juin 3, juillet 2 (Pret, Typaldos).

1863. PARNASSIDE : *Galaxidi*. — Épidémie à angine intense. L'anasarque rare (Caralivanos).

1863-1864. PHTHIOTIDE. — Épidémie très-meurtrière (Rhizopoulos).

ATHÈNES. — Épidémie grave. Plus de 130 décès. Par mois : février 4, mars 5, avril 10, mars 15, juin 22, juillet 18, août 16, septembre 16, octobre 5, novembre 4, décembre 2, janvier 1864, 4, février 1, mars 2, avril 3, mai 1, juillet 1, août 1, novembre 2, janvier 1 (Zinnis, Maccas).

1866. TRIPHYLIE. — Épidémie assez grave. Angine diphthéritique très-fréquente, de même que l'inflammation et la suppuration des parotides. L'éruption manquait en général chez les adultes; chez les enfants elle apparaissait d'abord ordinairement aux membres inférieurs. Mort. 0,05 environ (Frantzis).

1867. LACONIE : *Sparte*. — Épidémie meurtrière, accompagnée d'une stomatite gangréneuse (J. Valassopoulos).

1872-1873. ATHÈNES. — Épidémie intense pendant toute l'année (surtout depuis avril jusqu'à la fin de juillet). Albuminurie dans la plupart des cas funestes. Les cas des scarlatine maligne relativement peu nombreux. Plus de 130 décès. Par mois : décembre 1871, 1, janvier 3, février 4, mars 5, avril 23, mai 18, juin 24, juillet 21, août 5, septembre 5, octobre 5, novembre 4, décembre 5; janvier 1873, 2, avril 5, juin 2, août 1, septembre 1 (Zinnis, Maccas)[1].

1873. ANDROS. — Épidémie intense et assez meurtrière chez les enfants (5-15 ans). Phénomènes cérébraux intenses et albuminurie très-fréquentes (Hyp. Campanis).

PARNASSIDE : *Galaxidi*. — Épidémie. Angine intense (Caralivanos).

MESSÉNIE : *Calames* et environs. — Grande épidémie accompagnée d'une épidémie de rougeole (Chrysospathis).

1875. ÉGIALIE. *Égion* (automne et hiver). — Épidémie légère (Charalampis).

1875-1876. ATHÈNES. — Petite épidémie, 30 décès environ (Zinnis, Maccas).

1878. CALAVRYTA : village de Zachlorou. — Épidémie très-meurtrière. Tous les enfants de huit mois à douze ans en sont frappés. Chez la plupart des malades, issue funeste par suite d'une angine gangréneuse (A. Rembotis).

ATHÈNES. — Petite épidémie.

CRÈTE : *La Canée* (pendant quatre mois environ). — Épidémie très-meurtrière. Phénomènes gastriques et cérébraux intenses très-fréquents (G. Calaïssakis). Au district d'Héraclion, cas en général sporadiques (1878-1880) (Zaphiridis).

1880. CORFOU (avril et mai). — Épidémie (*Archives du min. de l'Int. de la Grèce*. B. Patrikios).

1881. PARNASSIDE, *Galaxidi*. — Épidémie. Angine intense (Caralivanos). A la même époque la maladie légère à *Naupactie* (*Naupacte* et commune de l'*Ophionie*) (*Arch. du min. de l'Int.*, B. Patrikios).

[1] La maladie est endémique à Athènes depuis 1862. Depuis cette époque, en dehors des épidémies survenues, on compte tous les ans des décès peu nombreux, il est vrai, mais qui n'ont manqué complètement qu'en 1874.

881. Gortynie : *Bytini* (avril). — Épidémie peu étendue. La maladie grave dans bon nombre de cas. Quelques cas à *Magouliana* (id.).

Rougeole. La rougeole est une des maladies épidémiques qui visitent le plus fréquemment les contrées helléniques. Ainsi la plupart des villes, avec eurs environs, ont été attaquées à plusieurs reprises dans ces dernières dizaines d'années, et l'on n'en connaît aucune qui n'en ait point été éprouvée. Mais c'est surtout dernièrement (1880–1881) que la maladie a eu sa plus grande extension, par suite de la conscription générale. Aussi s'est-elle répandue presque sur toute la Grèce en peu de temps, en atteignant souvent des adultes dans les troupes et dans les villages éloignés des villes, où la maladie n'était pas entrée depuis longtemps.

La plupart des épidémies antérieures furent très-légères, et nous ne connaissons que trois épidémies assez graves, à cause de complications de broncho-pneumonie : une à Corfou (1851), une à Athènes (1873) et une à l'île d'Andros (1876). La maladie s'est montrée récemment beaucoup plus grave et funeste, au milieu de grands rassemblements de troupes nouvellement recrutées, et surtout en Phthiotide.

Parmi les douze épidémies dont nous connaissons l'époque du commencement, quatre se sont déclarées en hiver, cinq au printemps, une vers la fin de l'été (celle de Corfou, 1862), et deux en automne. Toutes les fois que cette maladie a été observée épidémiquement à Athènes, dans ces vingt dernières années, elle a fait irruption en hiver, continuait à augmenter jusqu'au printemps et disparaissait complétement ou diminuait considérablement en été. Ainsi nous trouvons dans l'espace de 1863 à 1876 cent-quarante-neuf décès se répartissant de la manière suivante :

Décembre	19	Juin	6
Janvier	37	Juillet	1
Février	27	Août	1
Mars	21	Septembre	1
Avril	16	Octobre	1
Mai	12	Novembre	7

Ainsi l'hiver amène plus de la moitié (0,553) des décès, 0,333 le printemps, tandis qu'à peine 0,053 sont dus à l'été et 0,061 à l'automne. La grande épidémie de Corfou (1851), au contraire, ayant commencé en mars, gagna le plus d'intensité en été, est arrivée à son maximum en juillet et août, et a cessé à la fin de décembre. Les épidémies de rougeole se sont montrées quelquefois de compagnie avec d'autres maladies épidémiques, comme la scarlatine et la diphthérie (Calames, 1860 et 1863), la coqueluche (Gortynie, 1881), la dysenterie (Vajia, en Béotie, 1851).

Typhus exanthématique. Cette maladie s'est présentée épidémiquement pendant les deux derniers siècles sur plusieurs points de la Grèce. Dans la plupart de ses apparitions, autant que nous sachions, elle a été peu étendue ; c'est pendant la période de 1866-1870 qu'elle eut son développement le plus considérable. Presque partout on a alors observé, comme condition étiologique, l'encombrement dans des habitations étroites, mal aérées, mal exposées au soleil, humides et peu propres. On a allégué que la maladie était apportée de la Crète par des familles réfugiées en Grèce, pendant l'insurrection crétoise, et que celles-ci l'avaient contractée des troupes égyptiennes appelées alors en Crète, chez

lesquelles, en effet, d'après les renseignements que nous avons de médecins du pays, elle existait à l'état sporadique. Malgré cela il reste des doutes sur ce point.

Relativement à la contagiosité de la maladie, qui a été observée d'une manière indubitable en Grèce, il faut noter que les gardiens des prisons à Tripolis, qui ne se tenaient qu'à une petite distance des affectés, sont restés indemnes.

Dans ce qui a été écrit sur le typhus exanthématique, il faut signaler le travail de M. le docteur Antoniadès, relatif à la dernière apparition de la maladie, surtout à Tripolis (1870), et celui de M. le professeur P. Typaldos sur l'épidémie d'Athènes (1868), publié récemment (1883).

1758. Corfou. — Épidémie ayant pour provenance l'Italie (Hennen).

1798. Corfou. — La maladie est transmise par des troupes françaises (Botta, Hennen).

1822. Tripolis de l'Arcadie. (été) — Siége, grand encombrement, manque de nourriture, eaux potables déplorables. Grands ravages (Σ. Τρικούπης, Ἱστορία τῆς ἑλλην. ἐπαναστάσεως, t. II, p. 68).

1824. Nauplie (septembre-décembre). — Épidémie grave et étendue dans cette ville, où une grande concentration de population avait eu lieu. La maladie fut transmise en octobre (mais pas aussi grave et intense) à *Argos*, ville voisine, où plusieurs malades s'étaient rendus (*Φίλος τοῦ Νόμου, Journ. officiel*).

1864. Corinthie, Argolide. — La maladie survient dans quelques villages de la Corinthie, où elle est apportée par une femme qui avait soigné un malade à Chali, village de l'Argolide sur le versant des monts Arachnéens (Cotsonopoulos).

1866. Eurytanie : *Carpenisi* (hiver jusqu'au mois de mai 1867). — La maladie s'est déclarée dans l'hôpital militaire et dans la garnison de la ville, ainsi que chez quelques personnes qui étaient en relation avec des soldats, mais elle ne s'est pas étendue dans la ville. Aux environs, et sur la ligne des frontières voisines, se rencontraient, d'après ce qu'on disait, des cas sporadiques d'une maladie présentant aussi des phénomènes typhiques (Antoniadès).

1868. Athènes. — La maladie se présente d'une manière épidémique, surtout chez des familles crétoises (12 000 personnes environ), lesquelles, composées de femmes, vieillards et enfants se sont réfugiées, de leur patrie dévastée, en Grèce, demi-nues et décharnées. Encombrement, misère, malpropreté. La plupart des malades ont été déjà atteints de fièvres intermittentes et plusieurs portaient une cachexie palustre avancée. Ainsi la fièvre présentait souvent, vers le déclin, une intermittence manifeste, qui cédait à la quinine. Le délire, triste en général, roulait sur la dévastation de la patrie des malades. Formes du typhus les plus diverses. Gravité et mortalité relativement faible (1 : 8 à peu près). Avec la dispersion des trois quarts des réfugiés dans différentes parties de la Grèce, l'épidémie fut éteinte (Ch. P. Typaldos).

1870. Péloponèse, Arcadie : *Tripolis*[1], etc. — Au commencement de janvier la maladie s'est déclarée, sans aucune donnée sûre ou très-probable de contagion, dans les prisons étroites et malpropres de Tripolis, qui renfermaient deux cents accusés. Elle s'y est développée et s'est accrue surtout pendant février et mars. Sur 170 personnes atteintes, 18 seulement ont succombé. Des prisons, la maladie a passé dans la ville par des malades qui y étaient soignés, et chez les troupes qui y stationnaient, mais l'épidémie y était fort restreinte et la mortalité très-faible (Antoniadès).

Le renvoi de plusieurs accusés des prisons de Tripolis en Gortynie et dans les prisons d'autres villes (Nauplie, Sparte, Calames, Pylos, Rhion et Patras) y amena aussi le typhus ; mais c'est seulement dans quelques-unes de ces localités (Gortynie, 1870, 50 cas environ ; Patras, 1871 ; Calames, mort. 15 : 100 environ) que la maladie a fait quelques victimes dans la population urbaine (Eliopoulos, Coryllos, Chrysospathis).

1874. Calavryta : *Doumena* (été). — Épidémie à tous les âges (150 cas), d'une mortalité très-faible.

1874. Crastiki (été). — La maladie frappe la moitié environ des habitants. Des pétechies souvent grandes. Des cas d'une issue funeste rares (A. Rembotis).

1880. Argolide. — La maladie, très-bénigne, fut observée pendant l'hiver dans quelques villages au voisinage des monts Arachnéens (E. Cotsonopoulos).

[1] Selon les médecins de cette ville, des cas sporadiques furent signalés, dès les derniers jours de 1869, près de Tripolis, dans de villages de Tegéa, où hommes et bestiaux vivaient dans les mêmes locaux, ainsi que dans les quartiers pauvres et malpropres de la ville (Antoniadès)

1881. CRÈTE : district de *Mirambelo*. — Pendant l'automne la maladie se déclara dans le village de Limnes, où les deux tiers environ des habitants (240 familles) furent frappés par la maladie. Aucun cas pendant l'hiver jusqu'au mois d'avril. Depuis cette époque, cas sporadiques dans la plupart des villages de Mirambelo (Syngelakis).
1884. ATHÈNES. Cas nombreux de la maladie (N. Maccas).

DIPHTHÉRIE. La diphthérie était déjà connue des médecins de l'antiquité. Cependant, d'après ce que nous savons, on ne possède aucun renseignement sur l'apparition de cette maladie dans l'ancienne Grèce.

Pour ce qui concerne la Grèce moderne, la première mention que nous connaissons de la maladie se trouve chez Sieber, d'après lequel elle était fréquente en Crète et dans les îles de l'Archipel au commencement de ce siècle (1816).

Mais les premières épidémies bien étudiées sont deux épidémies de l'île de Céphalonie (1848 et 1850), décrites par le docteur Typaldos Charitatos et le professeur Ch. Pret. Typaldos. Quant au reste de la Grèce, la maladie passait comme étant généralement rare, ou inconnue, depuis la guerre de l'Indépendance (1828) jusqu'à 1855-1860 et même plus tard, suivant les médecins du pays, parmi lesquels on compte plusieurs observateurs anciens et distingués. Mais pour certaines localités il est très-probable que la maladie s'y observait, au moins en cas sporadiques. Ainsi sous le nom de λαιμὸς (gorge), par lequel on désignait les diverses affections du larynx et du pharynx chez l'enfance, on comprenait, paraît-il, des cas de diphthérie, d'après l'opinion des médecins même du pays; comme cependant les diverses espèces de λαιμὸς étaient considérées chez le peuple comme sortant de la compétence des médecins, le traitement était abandonné aux médications des matrones. Quoi qu'il en soit, la maladie est devenue, dans ces dernières années, beaucoup plus commune. Aussi elle s'est présentée dans la plus grande partie de la Grèce à l'état sporadique, et même, dans plusieurs endroits, à l'état épidémique.

Parmi ces épidémies locales il y a surtout à noter, pour leur extension et leur grande mortalité, celles de Kéos (1873-1876), de Messolonghi (1879-1880) et deux de Cythère (1869-1870 et 1874-1875), île ravagée par cette maladie plus que toute autre contrée grecque.

La mortalité causée par cette maladie a été variable suivant les localités. Son intensité augmentait ordinairement pendant les mois froids et humides, et subissait même par localités des oscillations en rapport sensible avec l'état atmosphérique. Quant à la fréquence relative du croup et de la diphthérie pharyngienne, nous ne pouvons malheureusement en dire rien de positif.

On doit au docteur N. Maccas, agrégé de la Faculté de médecine d'Athènes, un travail intéressant sur les épidémies de diphthérie en Grèce, où l'on trouve recueillis beaucoup de renseignements, pour la plupart déjà inédits. Le tableau chronologique suivant a été dressé en partie d'après ce travail et d'autres publications, en partie d'après des renseignements inédits, qui nous ont été communiqués par les observateurs mêmes.

1816. — La maladie fréquente en Crète et dans les îles de l'Archipel. « L'angine membraneuse apparaît cependant plus souvent (en Crète) et enlève de nombreux enfants; en 1816 elle était générale dans l'Archipel, étant transmise d'une île à l'autre » (Sieber, *Reise nach der Insel Kreta im Jahre* 1817. Leipzig, 1823).
1848. CÉPHALONIE : ville de *Lixouri* (automne). — Petite épidémie. Issue fatale dans tous les cas. Quelques cas funestes à Argostoli pendant l'hiver de 1849 (Ch. Typaldos).
1850. CÉPHALONIE : villages de *Thinia* (juin et surtout juillet). — Épidémie d'une forme gangréneuse (mortalité à peu près 0,38). Été chaud et très-sec. Immédiatement avant, épidémie des amygdalites franchement inflammatoires (Ch. Typaldos). Depuis cette époque

la maladie n'a point abandonné l'île et se présente de temps en temps sous une forme épidémique. Elle est endémique surtout dans quelques villages humides (Tsitselis).

1850. Corfou. — Épidémie de croup (Ch. Typaldos).

1853. Corfou : villages de l'*Oros*. — Épidémie légère (Ch. Typaldos).

1854-1860. Athènes. — Quelques cas sporadiques de croup ont été observés pendant les années 1854 et 1855. Depuis cette époque la maladie est devenue endémique et plus fréquente, surtout après 1859 (Th. Aretéos).

1855. Messène : *Nission*. — 2 seuls cas connus de croup (Petridis, cité par Maccas in « Γαληνός », 1881).

1858. Corfou : villages d'*Agyros*. — Épidémie (Tsangarolas, cité par Ch. P. Typaldos).

1865. Phthiotide. — Apparition de la diphthérie. Depuis cette époque on y observe quelques cas sporadiques, surtout pendant l'hiver (D. Rhizopoulos).

1867. Sparte. — Épidémie meurtrière (J. Valassopoulos).

1868. Crète et Archipel. — Nouvelle apparition de la diphthérie (D. Orphanidès). Dès cette époque la maladie s'observait avec une certaine fréquence en Crète, mais depuis 1880 elle y est devenue en général rare (Zaphiridis).

1869. Calames. — Petite épidémie (Chrysospathis).

1869. Parnasside. — Épidémie d'une mortalité assez grande. Depuis cette époque elle est devenue endémique (Caralivanos).

1869-1870. Myconos. — Petite épidémie, mais très-meurtrière (mort. 0,92). Provenance : Syra (Chamartos).

1869-1870. Cythère. — Épidémie très-étendue et très-meurtrière. Provenance : Pirée ou Smyrne (Contoléon).

1870-1871. Athènes. La maladie prend un caractère légèrement épidémique (statistique du docteur Maccas).

1871-1872, Calames. — Épidémie. Mortalité un tiers. Rarement quelques décès de croup (Chrysospathis).

1872. Andros (septembre). — Épidémie meurtrière, surtout dans les villages humides de l'île, où elle devient endémique. Angine gangréneuse très-fréquente. Provenance Syra (Hyp. Campanis).

1872. Lévadie. — Épidémie légère (A. Triantis).

1872-1878. Argolide. — Depuis 1865 quelques cas sporadiques, avec issue généralement fatale. De 1872-1878 la maladie est devenue plus fréquente, survenant en petites épidémies d'un caractère plus ou moins grave. De 1875-1878 : 25 décès à Nauplie. La maladie a visité toutes les villes et les villages de l'Argolide (Cotsonopoulos).

1872-1874. Crète : *La Canée*. — Épidémie. Depuis cette époque on y observe des cas sporadiques (Calaïssakis).

1873-1876. Kéos. — Épidémie meurtrière (en 1873, 11 décès ; en 1874, 74 ; en 1875, 67 ; en 1876, 21 ; en 1877, 2). Pendant les années 1874-1875 mortalité de deux tiers. Cette maladie était auparavant presque inconnue dans l'île. Depuis l'hiver de 1874-1875 mortalité 0,20 ; plus tard 0,66. Provenance : Athènes (Antoniadès, cité par Maccas, *loc. cit.*, p. 374).

1873-1874. Athènes. — Épidémie assez intense, surtout au commencement de l'hiver (Maccas).

1873-1881. Syra. — La maladie très-fréquente, avec un caractère plutôt épidémique, surtout pendant les années 1874-1875 et 1879-1881. Avant cette époque (1867-1873) on y observait des cas sporadiques assez fréquents (Coscorozis, cité par Maccas).

1874. Triphylie : Cyparissie et communes des plaines. — Épidémie très-meurtrière (mort. de deux tiers environ) (Frantzis).

1874-1875. District de Megalopolis : dans plusieurs villages. — Épidémie avec une mortalité très-grande (plus de 0,90) pendant le maximum de son intensité ; plus tard 0,50 (Komnénos).

1874-1875. Gortynie : *Dimitsana*, *Langadia*. — (Mort. 30 : 50-60 cas). La maladie, deux ans après, disparaissait de la Gortynie (Digénopoulos, Éliopoulos).

1874-1875. Cythère. — Épidémie très-meurtrière. Bon nombre d'adultes, femmes surtout, furent frappés. Mais tous les décès au-dessous de quinze ans. Aujourd'hui à l'état sporadique (Contoléon).

1876-1879. Corfou. — Épidémie intense, surtout pendant les années 1876 et 1877 ; 143 décès dans la ville. Cas sporadiques depuis 1872 (*Livres mort. de la ville de Corfou*, Kyriazidès, cité par Maccas, p. 271).

1876. Laconie : village *Strontza*, au pied du Taygète (juillet et août). — La maladie frappe presque tous les enfants. Mort. 36 : 38. Manque de médecins. Provenance : Sparte (G. Grigorakis).

1877. Pylie : village *Coucounara*. — Épidémie meurtrière. Dans le reste du district la maladie s'observe en cas sporadiques (Tsiclitiras).

1877. Sparte. — Épidémie légère. Depuis cette époque la diphthérie y persiste à l'état sporadique (J. Valassopoulos).

1877-1878. LÉVADIE. — Épidémie assez intense (Triantis).

1877-1880. MÉGARIDE : *Mégara* (surtout de juin 1878 à l'été 1879). — Épidémie intense et meurtrière au commencement (mort. 60 : 150; A. Zampakis; Thr. Pangalos, cité par Maccas, *loc. cit.*, p. 97). Idyllie (mars à octobre 1879; maximum en août 1879; mort. 0,60). Crieconki (novembre 1878 à janvier 1880; mort. 13 : 22) (Constantinidis).

1878-1879. ÉTOLIE : *Étolicon* (juin à l'été 1879). — Épidémie assez meurtrière. Depuis l'hiver de 1877 quelques cas sporadiques (Drosinis).

1878-1879. BÉOTIE : *Thèbes* et quelques villages (Vagia, Kasnessi). — Épidémie assez intense et meurtrière (Angelis, cité par Maccas, *loc. cit.*, 1881, p. 101). — ATHÈNES. Petite épidémie pendant l'hiver (J. Bambas, Maccas).

1878-1880. EUBÉE. — La maladie survient meurtrière d'abord à *Chalkis* et plusieurs villages voisins (1878-1880, Éliades), plus tard elle sévit très-grave (1880) à Mantoudi (Phlocas), Strophilia (forme gangréneuse), Amilontas (G. Chomatianos), tandis que dans beaucoup d'autres villages de l'île des cas sporadiques étaient devenus assez fréquents. Provenance : Attique.

1879. PATRAS. — Petite épidémie d'une mortalité de 0,85 à 0,90. Depuis 1876 des cas sporadiques (Coryllos).

1879-1880. MESSOLONGHI (novembre-octobre). — Grande épidémie, avec de grandes oscillations de la morbidité, suivant le temps : humide ou sec. La maladie y était inconnue quelques ans auparavant. Provenance : Étolicon (Drosinis; S. Nieder, cité par Maccas, *loc. cit.*, p. 296).

1880. DORIDE : *Galaxidi.* Épidémie : 53 décès; 1881 : 8 décès (Caralivanos).

1881. ÉGION. — Quelques cas sporadiques (mort. 8 : 11). Avant cette époque la maladie n'y était pas connue (Charalampis).

LA DIPHTHÉRIE PAR MOIS ET SAISONS DANS QUELQUES VILLES DE LA GRÈCE

(*Résultats bruts.*)

VILLES.	Décembre.	Janvier.	Février.	Mars.	Avril.	Mai.	Juin.	Juillet.	Août.	Septembre.	Octobre.	Novembre.	Hiver.	Printemps.	Été.	Automne.	Total.
Athènes, 1865-1883 (Maccas, Baphas, Bambas). .	122	118	58	68	49	65	58	52	51	70	102	116	298	170	161	288	917
Syra : Hermoupolis, 1867-1879 (Coscorozis). . .	20	21	25	19	18	12	5	10	5	12	14	19	64	49	20	45	178
Corfou, 1872-1879 (Kyriazidis).	13	14	24	13	12	21	15	11	13	5	9	12	51	46	39	26	162
Kéos, 1873-1880 (Antoniadès).	31	38	19	25	15	9	6	6	6	5	12	10	88	47	18	27	200
Patras, 1876-1882 (Coryllos).	28	17	24	16	18	11	11	9	5	9	1	14	69	45	25	24	165
Calames, 1872-1882 (Chrysospathis)	»	7	3	»	4	3	»	2	1	»	2	»	10	7	3	2	22

MÉNINGITE CÉRÉBRO-SPINALE ÉPIDÉMIQUE. C'est à Corfou que s'est présentée la première épidémie connue de cette maladie (1843). Depuis, pendant plusieurs années, aucune autre n'a été signalée. Mais dans les vingt dernières années la maladie a visité plusieurs parties de la Grèce, d'abord en 1868-1869, puis dernièrement en 1879-1880, sans avoir disparu partout complétement.

La première de ces deux grandes invasions fut attribuée par quelques observateurs à la présence d'un nombre considérable de familles crétoises en Grèce à cette époque, par suite de l'insurrection de leur patrie. On présume même que le miasme fut apporté de Crète, où il se serait transmis par les troupes égyptiennes. Ce que nous savons avec certitude, c'est que la maladie n'existait alors nulle part en Crète, au moins à l'état épidémique, ni parmi les troupes égyptiennes, ni chez les habitants. Il est vrai que la maladie sévit principa-

lement dans bon nombre de villes de la Grèce où des familles crétoises se sont portées en masse et vivaient dans des conditions hygiéniques déplorables. Mais il n'est pas moins vrai que la maladie s'est d'abord présentée dans quelques villages du Taygète où aucune concentration n'a eu lieu, et qu'on l'a plus tard observée dans des villages à population très-peu dense. Pour ce qui concerne les garnisons militaires des diverses villes de la Grèce, elles n'avaient présenté des cas de la maladie que dans les villes où celle-ci existait déjà dans la population urbaine, comme à Tripolis, Lévadie et Athènes. Dans les garnisons de 7 autres villes restées intactes on n'en a observé aucun cas.

A sa dernière apparition, la maladie a été surtout observée dans des localités où eurent lieu des concentrations considérables de soldats, nouvellement enrôlés (vingt à vingt-quatre ans), soumis à un brusque changement des conditions hygiéniques et logés dans des habitations étroites ou sous des tentes exposées à l'humidité et au froid. Cependant, il est à noter que la maladie a été observée d'abord dans un village de Zante, puis dans quelques villages de Mégaride, villages autrement salubres et n'ayant aucune relation avec les centres de troupes, et que, d'autre part, dans certains endroits où eurent lieu de pareils concentrations, même sous des mauvaises conditions hygiéniques, la maladie ne s'est point développée.

Dans aucune des épidémies locales de cette maladie on n'a observé de cas certains, ou très-probables, de contagion directe, quoique en plusieurs localités un grand nombre de jeunes individus aient eu des rapports étroits avec des malades. Il est à noter que ni les prisons de Nauplie, visitée par la maladie en 1868 (400 prisonniers), ni celles de Chalkis, ville visitée par la maladie en 1879-80, n'en ont été atteintes, quoique se trouvant en mauvais état et renfermant plusieurs jeunes individus. D'une importance beaucoup plus grande paraît le fait qu'en 1878 on avait observé des cas sporadiques parmi les troupes campées à Chalkis, sans qu'il y eût cependant d'épidémie, quoique la concentration fût grande (10 000 soldats) et que les soldats récemment enrôlés fussent campés dans un lieu étroit et humide et soumis à des conditions défavorables.

Presque toutes les épidémies observées en divers points de la Grèce survinrent, de même qu'ailleurs, en hiver, et presque toutes s'éteignirent ou s'apaisèrent en été. Il est à noter qu'à Athènes, dans la dernière apparition de la maladie, c'est à la fin de l'hiver et au commencement du printemps qu'elle présentait le maximum de son intensité, et, pendant l'automne et le commencement de l'hiver, le minimum. La maladie survenait, d'après le témoignage d'observateurs nombreux, principalement chez des personnes plus ou moins exposées à l'humidité et au froid, et le nombre des individus atteints était en général moindre dans les jours sereins.

Sur la première des deux grandes épidémies, nous avons des publications importantes dues aux professeurs Chatzimichalis (1869) et Pretenderis Typaldos (1882) et du docteur Cotsonopoulos (épidémie de Nauplie). Sur la dernière, nous devons de nombreux renseignements inédits à des observateurs distingués du pays.

1843-1844. Corfou. — La maladie est apparue, sans aucune cause occasionelle évidente, au mois de mars, à Leucimne au sud de l'île; aux mois d'avril et de mai on en a observé aussi quelques cas dans la ville de Corfou et ses faubourgs. Après une période de disparition

apparente elle est survenue de nouveau, très-intense et assez meurtrière, dans la ville, au quartier des Israélites (novembre 1843 jusqu'en février 1844) (Lavranos).

1868. *Épidémie générale.* — La maladie a d'abord sévi dans quelques-uns des villages de la *Laconie*, des plus méridionaux du Péloponnèse (surtout à Scoutari, Néochori, Caryopolis, Ageranos) et situés aux extrémités sud-est du mont Taygète (mort. 55 : 65 environ), et cela au moment des grands froids et d'une chute abondante de neige, qui ont eu lieu à la fin de décembre. Presque en même temps elle s'est déclarée à *Nauplie* (65 : 100 mort., plus de 100 cas), ainsi que dans plusieurs villages de l'*Argolide* et de la *Corinthie* (mort. 21 : 32), et à *Lévadie* (décembre-avril, mort. 85 : 158); pendant février en *Attique* (Athènes, 57 décès, plus de la moitié des malades; Pirée, mort. 35 : 40; villages 35 : 40), en *Mégaride* (mort. 17 : 27), en *Messénie* (Calames [mort. 0,60 environ] et plusieurs villages voisins des communes de Calames, de Pamisos, de Thurie et d'Abie [Laconie], ainsi qu'à Pylos et en quelques villages de Triphylie, où la mort. fut 0,50 environ), dans l'île d'*Eubée* (Chalkis, surtout chez des familles de réfugiés Crétois, Carystos), quelques-unes des *Cyclades* (Naxos : 8 décès[1]; Paros, 40 cas, 20-25 décès; Sériphos : 14 cas, 8 décès), et à *Zante* (dans la garnison surtout; cas très-rares dans la ville et quelques villages). La maladie a aussi frappé au commencement de 1868 les villes de *Lamia*, où elle a continué aussi pendant le printemps (mort. 0,50 à 0,60), *Galaxidi* (grave), *Megalopolis* et *Tripolis* (pendant six mois et plus), où la plupart des malades étaient enlevés dans l'espace de quelques jours. Elle s'est aussi observée dans le district de Thèbes (mort. 25 : 17).

Dans l'épidémie de Lévadie et de Nauplie (plus rarement dans celles de Gythion et d'Athènes), on a observé la tuméfaction douloureuse de diverses articulations, et en Lévadie surtout de celles du genou et de la paume de la main, même chez les enfants; c'était surtout (Lévadie) pendant le quatrième ou le cinquième jour de la maladie. En Lévadie (où les rhumatismes articulaires sont rares) et à Mégara des cas nombreux de « rhumatismes articulaires aigus », en même temps que l'épidémie. Dans l'épidémie d'Athènes, la maladie se prolongeait très-souvent pendant plusieurs semaines et était suivie d'un état d'épuisement dont les malades ne se relevaient que fort lentement. Elle fut plus fréquente et plus meurtrière chez les pauvres, logés dans des habitations humides et froides. Elle frappait également hommes et femmes; par endroits elle survenait surtout chez les enfants et les adultes jusqu'à trente ans; ailleurs elle était très-rare chez les enfants, comme à Gythion.

A l'approche de l'été (1869), la maladie disparut complétement de la plupart des endroits, quoique des cas sporadiques continuassent à se présenter çà et là depuis, et surtout pendant l'hiver. L'hiver suivant, la maladie fit encore une nouvelle apparition à Athènes, mais elle était moins grave et moins étendue (Observateurs : Chatzimichalis, P. Typaldos, Cotsonopoulos, etc.).

DÉCÈS PAR MOIS A ATHÈNES (1869)

Janvier	0	Mai	12
Février	12	Juin	2
Mars	11	Juillet	2
Avril	11	Octobre	1

1871. TRIPHYLIE. — La maladie survient épidémiquement dans la commune de *Dorion* et quelques villages d'*Aétos*. Presque tous les cas à issue funeste, faute d'assistance médicale. A Cyparissie (mort. plus de 0,50), la fièvre, qui accompagnait la maladie, avait en général le type intermittent, et plus souvent tierce (Frantzis).

1870-1872. GORTYNIE. Langadia. — Cas sporadiques, pour la plupart funestes. A la même époque des « affections rhumatismales » fréquentes, des fièvres puerpérales et des érysipèles (Eliopoulos).

1879-1881. *Épidémie générale.* — La maladie, d'après ce que nous savons, s'est d'abord présentée d'une façon épidémique à *Zante*, en octobre 1879, et cela dans la seule bourgade de Lithiana (1500 hab., durée quatre mois, mort. 50 : 60). Des cas sporadiques apparurent depuis, en mars et en avril 1880, très-loin de Zante, en *Mégaride*, dans le village de Criecouki, sans aucune cause occasionelle évidente ou présumable (mort. 0,28 environ). La maladie s'est présentée en automne à *Lamia* (jusqu'à mai 1881; mort. 0,50 à 0,60), en novembre à *Chalkis* (jusqu'à l'été suivant), en novembre à *Patras*, en décembre dans d'autres villages de la Mégaride, ainsi qu'à Mégara (cas peu nombreux, mort. faible), et à Éleusis (de décembre 1880 jusqu'au commencement du printemps de 1881; mort. 0,30 environ), puis à *Athènes*, à *Argos* (depuis décembre jusqu'au mois d'avril 1881). Au

[1] A Naxos, peu avant l'épidémie de méningite cérébro-spinale, épidémie d'érysipèles (Dragallas).

commencement de 1881 la maladie sévit épidémiquement à *Patras*, *Thèbes* et *Carystie*, et en cas sporadiques, pour la plupart assez serrés, à *Nauplie* (cas graves en général), *Tripolis*, *Léonidi* (du milieu de février jusqu'à la fin de mars; mort. 1 : 10); des cas sont observés aussi dans le village Phioliti de *Zante* (durée un mois environ, presque tous les cas mortels), ainsi que dans plusieurs villages de l'*Eubée* (Stèni, Stropones, Chalia, Xérochori, Édipsos, Limni, etc.), dont quelques-uns situés sur des hauteurs et bien aérés. La maladie s'est aussi présentée dans quelques autres villes où avaient eu lieu des concentrations de troupes, surtout chez des jeunes recrues. Dans le village Criecouki (six à douze ans), à Léonidion (six à dix-huit ans) et à Thèbes, elle attaqua surtout les enfants.

L'épidémie d'Athènes, en général peu grave (décembre 1880 au printemps 1882), a présenté sa plus grande intensité à la fin de l'hiver et au printemps, lorsque sa mortalité a doublé. Elle a causé plus de 100 décès (décès par an : 1876 : 4; 1877 : 0; 1878 : 5; 1879 : 3; 1880 : 25; 1881 : 55; 1882 : 32; 1883 : 24). A Argos la maladie a été d'abord très-légère, mais depuis elle a sévi plus gravement chez les recrues.

A Chalkis, la maladie s'est d'abord déclarée chez les nouvelles recrues (d'un âge de vingt à vingt-six ans mortalité de 13 : 29) chez lesquelles elle n'était point précédée par des symptômes prodromiques. La maladie, étant apparue dans la ville en janvier, a sévi parmi les enfants et les jeunes gens. Son invasion chez les enfants était accompagnée d'une fièvre intermittente intense; un frisson préliminaire intense était très-rare; chez les adultes la fièvre était légère et ne dépassait point 39 degrés. L'épidémie était peu étendue (mort. 0,65).

A Patras la maladie s'est déclarée d'abord également chez les troupes, d'où elle a passé dans la ville. La mortalité dans l'armée a été de 20 : 48. Dans la ville (118 décès) la plupart des personnes affectées avaient moins de dix ans; le plus jeune n'avait que deux mois. Décès par mois : décembre 37, janvier 45, février 25, mars 15, avril 5, mai 11.

A Lamia (automne 1880 jusqu'à mai 1881), la maladie était suivie d'une mortalité de 0,50 à 0,60.

La maladie continue à s'observer çà et là jusqu'à présent (hiver de 1883-1884), en particulier à Athènes (observateurs : Cantakitis, O. Crokidas, Eliadis, Cotsonopoulos, Pantelopoulos, Constantinidis, Bambas, Coryllos, Rhizopoulos, etc.).

DÉCÈS PAR MOIS A ATHÈNES (1876-1883)

Janvier	15
Février	20
Mars	34
Avril	18
Mai	16
Juin	13
Juillet	7
Août	10
Septembre	2
Octobre	3
Novembre	6
Décembre	2
	146

Autres maladies infectieuses et épidémiques aiguës. Des épidémies de *fièvre parotidique* (oreillons) sont fréquentes en Grèce, principalement dans l'armée. La *grippe* a pris une grande extension surtout en 1858. L'*érysipèle* s'observe très-fréquemment, même à l'état épidémique, mais il n'a une issue funeste que rarement. La *pustule maligne* est très-rare en général. Elle s'observe cependant avec quelque fréquence dans plusieurs districts pastoraux. La *rage*, également très-rare, s'observe avec quelque fréquence dans la Messénie méridionale.

Au nombre des maladies infectieuses il faut classer aussi, d'après toute probabilité, le *ponos*, maladie fébrile, endémique des îles de Spetsa et d'Hydra, observée exclusivement chez les enfants et accompagnée de tuméfaction de la rate, de noma et d'autres phénomènes de cachexie chronique (*voy.* article Ponos).

Lèpre. Sprengel a considéré comme le plus ancien témoignage de l'existence de la lèpre en Grèce un passage attribué à Hésiode et cité par Eustathe

(*Odyss.*, p. 1746). D'après ce passage, les filles de Prœtus, roi mythique d'Argos, étant devenues malades, leurs corps ont été couverts d'alphus et leurs têtes, où elles sentaient de vives démangeaisons, ont été dénudées de leurs cheveux :

> Καὶ γάρ σφιν κεφαλῇσι κατὰ κνύος αἰνὸν ἔχευεν.
> Ἀλφὸς γὰρ χρόα πάντα κατέσχεν, ἐν δέ νυ χαῖται
> ἔρρεον ἐκ κεφαλέων, ψίλωτο δὲ καλὰ κάρηνα.

Pourtant, comme tout ce qui concerne Prœtus et les Prœtides est, selon toute probabilité, fabuleux, il nous semble très-hasardé de vouloir rien conclure de ce passage sur l'existence de la lèpre dans le Péloponnèse à une époque reculée.

Pour prouver que la lèpre existait dans cette presqu'île, quelques autres auteurs ont mis en avant ce que rapporte Pausanias sur la ville de Lepréon. D'après cet auteur, l'opinion existait dans l'antiquité que les premiers habitants du pays avaient été atteints de « λέπρα », et c'est de là qu'est venu le nom de la ville. Certes, on ne peut pas douter que le nom de la ville dont il s'agit tire son origine de « λέπρα »; il est pourtant très-discutable qu'il s'agisse là de la lèpre proprement dite, lorsqu'on sait que les anciens désignaient sous ce nom des dermatoses très-différentes. D'autres données viennent jeter quelque lumière sur cette question. Nous avons déjà dit, à propos des eaux minérales de la Grèce, que dans la proximité de Lepréon, et près de la rivière d'Anigros, il y avait une grotte dite des Nymphes Anigrides, où jaillissaient des eaux sulfureuses avec des exhalaisons analogues. Voici ce que Pausanias dit sur cette grotte : « Sur le territoire de Samicon et non loin de la rivière, il y avait une grotte des Nymphes Anigrides. Quiconque, atteint d'alphus ou de « λεύκη », y entrait, avait d'abord à adresser des vœux aux Nymphes et à leur promettre un sacrifice quelconque, puis à laver (ἀποσμῆξαι) les parties malades de son corps; en traversant ensuite la rivière, il y laissait son mal et en sortait tout guéri et la peau partout saine[1]. » Ce que, de tout cela, on peut tirer de certain, c'est que les malades qui y accouraient étaient atteints d'affections de la peau contre lesquelles un traitement sulfureux a plus ou moins d'efficacité. Quant à nos temps, la lèpre est presque inconnue dans l'Olympie, où se trouve Lepréon[2].

Une lettre d'Eschine à Philocrate a donné aussi lieu de supposer que la maladie existait à Délos. Dans cette lettre, il est dit : « Les Déliens souffraient d'une maladie pestilentielle (λοιμώδης), leurs visages se remplissaient d'alphus (λεύκη), leurs cheveux devenaient gris, leurs cous et leurs poitrines se tuméfiaient (ἀνῴδει) : pourtant ils ne ressentaient ni fièvre, ni de grandes douleurs; leurs parties inférieures ne présentaient non plus rien d'anormal. Leur croyance

[1] Pausanias rapporte que, d'après le dire des indigènes, il y aurait eu à Lepréon un temple de « Jupiter Leucéen » (Διὸς Λευκαίου) ou de « Jupiter Lycéen » (Διὸς Λυκαίου) suivant d'autres manuscrits. Pausanias exprime bien des doutes sur la vérité de cette assertion. Autrement il pourrait plutôt être question de Jupiter Lycéen, adoré sous ce nom dans plusieurs parties du Péloponnèse, et qui n'a rien à voir avec la maladie « λεύκη ».

[2] Le docteur J. Zygomalas, à l'appui de l'idée que la ville de Lepréon doit son nom à la lèpre proprement dite, remarque que des lépreux s'y rencontrent jusqu'aujourd'hui (Ἰατρικὸς ὁδηγὸς, etc. Athènes, 1860, p. XXXV). Par contre, d'après le docteur Francantonis d'Andritséna, on y observait fréquemment le *spyrocolon* (*scerlievo*), qui dans d'autres localités a été aussi confondu avec la lèpre. Il paraît donc que c'est de là qu'est née cette erreur.

était que ce mal leur était arrivé par la colère d'Apollon, parce qu'ils avaient enterré dans leur île quelques personnages marquants, contre la coutume qui avait prévalu jusqu'alors. » Ces renseignements ne doivent être considérés que comme peu certains, non-seulement parce qu'Eschine était étrange à la médecine, mais aussi parce qu'il n'a été à même de prendre aucune connaissance exacte de la maladie, lui-même ajoutant : « Quant à nous, comme si nous étions arrivés chez un peuple étranger, ou dans une île de l'Océan, nous nous en allions devant le mal (pendant la nuit), sans attendre le jour, et en nous demandant pendant le voyage les uns aux autres si nous gardions encore la couleur et les cheveux que nous avions en partant de chez nous. » Mais, en dehors de ce que les caractères qu'Eschine attribue à la maladie n'indiquent pas suffisamment qu'il s'agissait de la lèpre, le silence complet d'autres auteurs sur une maladie si grave et éminemment chronique chez les habitants de l'île la plus célèbre et la plus sacrée de la Grèce ancienne rend bien improbable la supposition dont il s'agit.

Ce qui précède montre que des indications certaines sur l'existence de la lèpre en Grèce dans l'antiquité nous font défaut, sans permettre toutefois d'affirmer que cette maladie y était tout à fait inconnue.

Les ténèbres d'une ignorance complète règnent aussi dans tout le moyen âge jusqu'au siècle passé. Certes, il n'est pas invraisemblable que la maladie ait été introduite dans quelque partie de la Grèce par les Croisés comme dans d'autres pays de l'Europe, ou encore par l'établissement des Sarrasins en Crète. Pourtant nous n'avons là-dessus aucun renseignement positif.

Dans le siècle dernier, la maladie est mentionnée formellement comme étant très-commune en Crète et se rencontrant aussi dans les îles de Paros et de Milos. Au commencement de notre siècle, elle est aussi signalée en Péloponnèse (Pouqueville) et dans le village de Pharaclata à Céphalonie (Hennen). Pourtant il est hors de doute que, dans toutes les localités de la Grèce où cette maladie est aujourd'hui plus ou moins fréquente, elle y existait depuis le siècle passé, comme cela résulte de plusieurs indications et surtout de l'assertion de vieillards et de familles dans lesquelles la maladie s'est introduite.

Parmi les pays grecs[1], l'île de Crète est affligée par la lèpre, comme très-peu de pays de l'Europe et de la Méditerranée. Viennent ensuite la Gortynie (40), la partie septentrionale de Corfou (8.69), la partie méridionale de l'Eubée (49) et l'île de Théra (66). D'autre part elle est presque ou tout à fait inconnue, d'après ce que nous savons, dans la plupart des Cyclades, dans la partie septentrionale et moyenne de l'Eubée, dans la plus grande partie de la Grèce Continentale et dans presque toutes les îles Ioniennes[2]. La plupart des cas qu'on a observés dans ces localités (surtout à Syra et Patras), l'ont été chez des personnes venues de pays où la maladie est fréquente. Le nombre total des lépreux qui existent aujourd'hui en Grèce, tant d'après les renseignements des médecins du pays que d'après des renseignements officiels inédits (que nous devons au Dr B. Patrikios, secrétaire de l'Iatrosynédrion d'Athènes), n'est pas supérieur à 150, c'est-à-dire égal à peu près au nombre (162) des statistiques de 1840[3].

[1] Parmi les renseignements sur la lèpre qui nous ont été envoyés de diverses parties de la Grèce nous devons citer surtout ceux dus à nos confrères crétois (Zaphiridis, Calaïssakis, Tsouderos, Syngelakis, Bourdumbakis, Angelidis) et surtout au Dr Zaphiridis, d'Héraclion.

[2] Parmi les autres contrées helléniques la maladie est fréquente en Thessalie, aux environs de Volos (15 cas: 6 hommes, 9 femmes) et dans les îles de Mytiline, Chios, Calymnos, Symi. Elle s'observe aussi dans les îles d'Imbros, Carpathos, Cassos, Cos, Leros, Rhodes et Samos (6).

[3] On n'y compte pas les lépreux des îles Ionnienes.

LÉPREUX EN GRÈCE PAR DISTRICT (1883–1884)

	Hommes.	Femmes.	Les deux sexes.
Attique	3	»	3
Lévadie	1	»	1
Thèbes	1	»	1
Phthiotide	2	1	3
Locride	2	1	3
Naupactie	»	2	2
GRÈCE CONTINENTALE	9	4	13
Patras	11	7	18
Égialie	2	1	3
Élide	1	»	1
Mantinée	3	1	4
Gortynie	8	4	12
Mégalopolis	2	1	3
Lacédémone	1	»	1
Œtylon	1	»	1
Épidaure-Liméra	2	2	4
Calames	1	1	2
Messène	2	1	3
Pylie	1	»	1
Triphylie	4	2	6
Argos	6	1	7
Trézénie	5	3	8
PÉLOPONNÈSE	50	24	74
Syra	5	4	9
Andros	1	»	1
Théra[1]	8	2	10
Chalkis	1	1	2
Carystie[2]	11	7	18
Scopélos	1	1	2
Messé (Corfou)	3	1	4
Oros »	14	4	18
ILES	44	20	64
GRÈCE	103	48	151

Pour ce qui concerne l'île de Crète, M. Smart, qui a visité cette île en 1851-1852, signale 625 cas, dans divers « villages de lépreux » (λεπροχώρια), mais il ajoute que la totalité des malades dans l'île devait atteindre le nombre de 900. En 1857, M. Hjorth, médecin sanitaire en cette île, écrivant sur la lèpre en Crète, compte 600 cas connus, tandis qu'il évalue le nombre probable de tous les lépreux de l'île à 1000. Aujourd'hui, d'après les renseignements de plusieurs médecins du pays, les cas constatés dans l'île s'élèvent environ à 500, tandis que la totalité probable des cas, y compris les gens expatriés, est évaluée par les uns à 800, par les autres à 1000.

Ces chiffres ne sauraient être considérés comme très-exacts. Mais ce qui paraît incontestable, c'est que la maladie est aujourd'hui plus rare que parmi les générations immédiatement précédentes, dans plusieurs contrées de la Grèce comme dans la Messénie, la Gortynie, les Sporades du Nord, etc., par suite surtout de la grande amélioration des conditions hygiéniques. En Crète il n'en est pas de même, parce que des mariages entre lépreux d'une part, et d'autre part les insurrections répétées et les ravages fréquents qui les suivent, ne permettent pas une amélioration notable des conditions hygiéniques. Cependant, sous ce

[1] Un cas à Amorgos.
[2] Un cas à Scyros.

apport, il y a aussi de grandes différences entre certains points de cette île : ainsi, par exemple, dans un village, Tympaniana, où la maladie était autrefois très-fréquente, elle est maintenant rare. D'autre part, dans le village de Capétaniana, de l'éparchie de Messara, la maladie, de très-fréquente qu'elle était, est devenue maintenant fort rare (75).

L'observation de la lèpre en Grèce permet d'apporter des renseignements utiles sur quelques points essentiels de l'histoire de la maladie, tels que la contagion, le sexe, l'âge, etc. On nous permettra de les exposer brièvement.

Contagion. La découverte de la nature parasitaire de la lèpre, maladie que d'ailleurs le peuple considère partout en Grèce comme contagieuse, conduit à considérer la contagion comme le principal facteur de l'existence et de la propagation de la maladie. Il est pourtant très-probable que la transmission de la maladie de cette façon, soit immédiatement, soit par l'intermédiaire des objets dont se servent les lépreux, ne s'opère que dans des limites fort restreintes en Grèce, de même que dans beaucoup d'autres pays où la maladie est endémique.

Cela résulte non-seulement de ce que la maladie reparaît souvent dans une même famille par intervalles, mais aussi de la grande rareté des cas où des personnes saines seraient atteintes après des rapports journaliers avec des lépreux. Ainsi en Crète, dans le voisinage du *leprochorion* d'Héraclion, il y a, d'après les renseignements que nous devons à M. le docteur Zaphiridis, jusqu'à 180 familles dont les membres, se familiarisant avec les lépreux dès l'enfance, se trouvent en relations intimes avec eux; souvent aussi il y a des mariages entre des lépreux riches et des femmes saines de ce pauvre village. De même, dans le village Kénéri, habité par 150 familles, on ne se rappelle pas que quelqu'un y ait été atteint de la lèpre, quoiqu'on entretienne des relations continues et fort étroites avec des lépreux qui vivent tous près de ce village (79). Des faits analogues sont affirmés par les médecins de la Canée (76), pour les lépreux qui habitent dans le voisinage de cette ville. En général, il y a un grand nombre de lépreux mariés à des femmes saines et continuant à vivre ensemble après la manifestation de la maladie, de même que de gens qui se marient étant déjà malades, mais dont les femmes restent saines. En dehors de cela, on a aussi observé, en Crète et ailleurs, des enfants de mères lépreuses, allaités par elles, ayant vécu longtemps au milieu de lépreux, et n'ayant présenté la maladie que plusieurs années après l'adolescence. Mais, si les cas probables de contagion connus en Grèce ne sont que fort peu nombreux, nous ne devons point en conclure que la contagiosité de la maladie est extrêmement faible. Il faut bien prendre en considération : 1° que les malades sont éloignés de chez eux aussitôt après l'apparition des premiers symptômes de la maladie (les gens du peuple apprenant à reconnaître la maladie aussi bien que les médecins dans les localités où elle est fréquente), et que les effets qu'ils n'emportent pas avec eux sont détruits par le feu; 2° que même ceux qui ont des communications fréquentes avec des malades ne continuent plus, pour la plupart, à les entretenir, au moins intimes, avec eux, lorsque la maladie se trouve avancée et que des ulcérations se développent sur leur corps, c'est-à-dire lorsque, selon toute probabilité, le mal devient plus contagieux.

Conditions hygiéniques. Dans la plupart des villages de Crète, dans lesquels la maladie est commune, les habitants sont très-souvent peu propres et font un grand abus de salaisons, de poissons, d'huile et de viande de porc (en

plusieurs endroits même pendant l'été), les habitations sont en général, à cause de leur mauvaise construction, peu visitées par le soleil, mal aérées, très-fréquemment humides. Toutes ces circonstances hygiéniques sont très-répandues en Crète; pourtant il y a beaucoup de localités où la maladie ne se présente que rarement. D'autre part elle n'est point rare dans plusieurs villages où les conditions hygiéniques sont meilleures et où l'on se nourrit mieux[1].

Parmi les localités de la Crète où la lèpre est très-rare il faut signaler surtout ses grandes villes (à population très-peu agricole). Même dans les contrées de la Grèce indépendante, où la maladie s'observe, elle est rare ou même inconnue dans les villes.

Dans les villages de la Gortynie, où la maladie est fréquente, on ne fait qu'un usage fort restreint de salaisons et d'huile. Les villages ne sont ni trop humides, ni mal exposés au soleil, tandis que dans d'autres villages plus humides et peu visités par le soleil on ne connaît aucun cas de la maladie (40). En général pourtant, dans les villages où la lèpre est fréquente, aussi bien en Gortynie que dans la plupart des villages élevés de la Crète, on n'a que fort peu soin de la propreté.

Sur la plupart des autres points de la Grèce, où la lèpre est fréquente, comme en Messénie (29) et en Eubée (49), on fait un grand abus d'huile et de salaisons de mauvaise qualité. A Théra, on consomme beaucoup de salaisons avec un usage modéré d'huile. Il faut noter d'autre part que la maladie est inconnue dans plusieurs localités où l'on fait un grand usage d'huile de bonne qualité, comme, par exemple, à Kéos, à Naxos et en plusieurs points de la Crète. Nous ne savons pas s'il y a des endroits où l'on fasse usage d'huile et de salaisons de mauvaise qualité, et où la maladie soit rare, mais nous pouvons affirmer que dans la plus grande partie de la Grèce on ne rencontre pas ces conditions-là.

En Crète, la maladie est plus fréquente chez les chrétiens que chez les musulmans (75). Ces derniers, suivant leurs devoirs religieux, se tiennent en général très-propres, en se soumettant à des bains fréquents, évitent la viande de porc et consomment moins de poissons salés, mais il font un grand usage d'huile (75). Dans le district de Monophatsi, où la majorité des habitants est musulmane, la maladie est très-fréquente. Mais les musulmans de ce district, appartenant à une secte particulière, négligent plusieurs des prescriptions du Coran, et notamment celles relatives à la propreté du corps (75). Nous ne savons pas exactement quelle importance on doit attribuer à ces circonstances, mais ce qui est certain, c'est que, dans d'autres points du Levant, la maladie se présente aussi chez les musulmans, quoique avec une fréquence variable. Ainsi, tandis qu'à Mytilène et en Cypre le mal ne s'observe chez des musulmans que fort rarement, à Constantinople et à Damas il est plus fréquent chez ceux-ci que chez les chrétiens, et enfin à Jérusalem il s'observe presque exclusivement chez les musulmans. Quant aux différences des conditions hygiéniques et sociales au milieu desquelles vivent les musulmans en ces diverses localités, nos connaissances là-dessus sont insuffisantes.

Sexe. Depuis l'antiquité on admettait comme certain que les hommes sont

[1] Ainsi, par exemple, à Anogia, village élevé, situé sur les versants septentrionaux de l'Ida, et habité presque exclusivement par des bergers, qui se nourrissent pendant toute l'année de viande cuite ou bouillie, de lait, de fromage, et qui ne font que très-peu usage d'huile, la maladie est commune (Zaphiridès, Tsouderos).

affectés par la lèpre plus souvent que les femmes. Il est pourtant avéré que le rapport numérique de la fréquence de la maladie chez les deux sexes est variable. Relativement aux pays grecs nous avons les données suivantes :

	HOMMES.	FEMMES.	TOTAL.	SUR 100 FEMMES COMBIEN D'HOMMES.
Cas appartenant à la Grèce libre (1858).	125	65	188	189
Cas appartenant à la Grèce libre (1885).	103	48	151	214
Cas appartenant à la Crète (1861). . . .	177	115	92	156
Cas appartenant à la Crète (1881). . . .	127	68	196	182

L'excédant des hommes sur les femmes que nous offre ce tableau ne peut être exagéré, parce que, s'il y a un excès (excès relativement faible) de la population masculine relativement sur la population féminine, il ne faut pas oublier que de nombreux hommes lépreux s'expatrient (surtout de la Crète) pour se livrer à une vie errante, et que ceux-là ne sont que rarement pris en considération dans les recensements, ce qui n'arrive que fort peu pour les femmes. Quelles sont les causes inhérentes aux sexes qui amènent cette différence dans la fréquence de la maladie suivant les sexes? Nous ne le savons pas, mais la plus grande morbidité des hommes provient peut-être en partie de l'influence plus fréquente des conditions nosogènes chez l'homme que chez la femme[1].

Cependant, en examinant la fréquence des diverses formes de la maladie suivant les sexes, nous arrivons à des résultats différents (cas appartenant à la Crète).

FORMES.	HOMMES.	FEMMES.	TOTAL.	SUR 100 HOMMES.	SUR 100 FEMMES.	SUR 100 FEMMES COMBIEN D'HOMMES.
Tuberculeuse.	63	11	74	49,6	15,7	573
Anesthétique	46	45	91	36,2	61,3	102
Mixte.	18	14	32	14,2	20,0	128
	127	70	197	100,0	100,0	181

Ainsi donc il paraît incontestable que, dans l'île de Crète au moins, la forme tuberculeuse est bien plus fréquente chez les hommes que chez les femmes, tandis que pour la forme anesthétique la différence est très-faible (quant à la forme mixte, vu la petitesse des nombres, on ne saurait attacher trop d'importance à la relation numérique qu'elle présente). Sur les causes de ce phénomène si singulier nous ne savons rien.

Age. En admettant que dans l'île de Crète, pour laquelle nous possédons des renseignements importants, il y ait à peu près la même répartition de la population en âges que dans la Grèce libre, il semble que c'est dans la période de

[1] Les différences de vie entre hommes et femmes dans les îles, et surtout en Crète, consistent principalement en ce que les hommes, menant une vie agricole, sont soumis à de grandes fatigues, aux intempéries de l'atmosphère, tandis que les femmes se bornent aux occupations du ménage et ne prennent part qu'aux travaux agricoles les plus légers. Quant à la nourriture, elle est presque la même. Il faut peut-être encore rappeler que les femmes un peu partout ne font qu'un usage très-modéré de vin, et presque nullement de liqueurs alcooliques, si elles ne s'en abstiennent pas complétement.

10 à 20 ans que l'apparition de la maladie est la plus fréquente, la période de 30 à 40 ans venant après, puis celle de 20 à 30 ans. La fréquence prééminente de la maladie de 10 à 20 ans s'observe aussi en Norvége, d'après les statistiques de Danielssen et Bœck, et ailleurs. Mais les données de Grenade (Hernando, *La lepra in Granada*, Gr. 1881) montrent avec beaucoup de probabilité qu'il n'en est pas de même partout (en n'oubliant pas d'évaluer la morbidité réelle par âge, c'est-à-dire par rapport à la population qui donne les malades).

Les statistiques de Norvége nous représentent l'âge de 10 à 20 ans comme celui dans lequel l'apparition de la maladie est la plus fréquente, tant pour la forme anesthétique que pour la forme tuberculeuse. Pourtant les données de la Crète n'offrent pas le même phénomène. Ainsi la morbidité la plus grande pour la forme anesthétique semble y être de 30 à 40 ans, tandis que pour la forme tuberculeuse il n'y a que très-peu de différence, paraît-il, entre les deux périodes de 10 à 20 ans et de 20 à 30 ans.

Le développement de la lèpre en Grèce chez l'enfance n'est point rare. Parmi trois cas pareils, fournis par le *leprochorion* d'Héraclion, en Crète, dans l'un la maladie est survenue sous la forme anesthétique chez un garçon de trois ans, de parents sains, mais qui moururent dans un âge peu avancé, et dont une sœur plus âgée était également malade de la même forme. Dans le second cas, la maladie s'est déclarée chez un garçon de quatre ans, de père et de mère sains, mais dont la mère avait plusieurs parents lépreux. Le troisième cas, de forme mixte, s'est observé chez un garçon de 5 ans, dont le père était déjà lépreux.

Quelquefois aussi on a remarqué des cas congénitaux, mais fort rarement. Ainsi l'on cite le cas d'un nouveau-né d'Amorgos, portant dès sa naissance les taches caractéristiques de la lèpre, qui ont été suivis bientôt après des autres symptômes de la maladie, et dont la mère était lépreuse aussi (66).

FRÉQUENCE DE L'APPARITION DES PRINCIPALES FORMES DE LA MALADIE PAR AGES (CRÈTE)

AGES.	FORME ANESTHÉTIQUE.			FORME TUBERCULEUSE.			FORME MIXTE.			TOTAL.		
	Hommes.	Femmes.	Les deux sexes.	Hommes.	Femmes.	Les deux sexes.	Hommes.	Femmes.	Les deux sexes.	Hommes.	Femmes.	Les deux sexes.
0—5 ans..........	2	»	2	»	»	»	1	»	1	3	»	3
5—10...........	3	1	4	8	1	9	»	»	»	11	2	13
10—20...........	11	17	28	22	5	27	8	5	13	41	27	68
20—30...........	14	9	23	21	3	24	2	3	5	37	15	52
30-40...........	12	14	26	8	2	10	5	4	9	25	20	45
40—50...........	3	2	5	4	»	4	2	2	4	9	4	13
50—60...........	1	2	3	»	»	»	»	»	»	1	2	3
TOTAUX	46	45	91	63	11	74	18	14	32	127	70	197

Prédisposition héréditaire et hérédité. Pour ce qui concerne la part des parents dans l'apparition de la maladie chez les enfants, on n'est pas à même de la déterminer d'une manière précise pour plusieurs raisons et surtout par suite du défaut de documents plus anciens relatifs aux familles de lépreux et à

cause de l'identité fréquente des conditions hygiéniques dans plusieurs générations d'une même famille.

Plusieurs médecins du pays croient qu'avec des recherches persévérantes on découvre, au moins dans la plupart des cas, des ancêtres affectés par la maladie, quoique les patients dissimulent le plus souvent sur ce point. L'importance de la part des parents dans l'étiologie de la maladie paraît résulter de plusieurs données : 1° que les enfants et les descendants de lépreux s'entourent souvent de beaucoup de précautions hygiéniques contre toutes les conditions qu'ils soupçonnent favoriser la maladie, ce qui ne les empêche pas d'être atteints fréquemment; 2° que, les autres conditions hygiéniques étant les mêmes, la maladie se présente avec une fréquence incomparablement plus grande chez des personnes ayant eu des lépreux pour ancêtres; 3° l'immunité d'une ou deux générations dans les familles des lépreux s'explique plutôt par une influence héréditaire que par la contagion.

Relativement à la part du père ou de la mère, nous avons trouvé, d'après les données dont nous disposons sur l'île de Crète, qu'à chaque père lépreux correspondent en moyenne 1,61 ($\frac{50}{31}$) enfants malades sur 3,3 ($\frac{163}{49}$) enfants, c'est-à-dire 50 p. 100 environ, tandis qu'à chaque mère lépreuse correspondent 1,75 ($\frac{47}{27}$) enfants malades sur 2,9 ($\frac{96}{33}$) enfants, c'est-à-dire 60 p. 100. La différence que l'on constate est due peut-être à une communication effective de la maladie de la mère à l'enfant.

DONNÉES DE FÉCONDITÉ CHEZ LES LÉPREUX (CRÈTE)

ENFANTS PAR FAMILLE.	ENFANTS SAINS ET MALADES.			ENFANTS MALADES.		
	NOMBRE DE PÈRES.	NOMBRE DE MÈRES.	CAS OU PÈRE ET MÈRE SONT MALADES.	NOMBRE DE PÈRES.	NOMBRE DE MÈRES.	CAS OU PÈRE ET MÈRE SONT MALADES.
1	3	5	1	17	18	4
2	14	7	2	11	4	1
3	10	12	»	1	5	»
4	13	6	1	2	»	»
5	5	1	1	»	»	»
6	3	2	»	»	»	»
7	1	»	»	»	»	»
TOTAUX . . .	49	33	5	31	27	5

Durée. La durée de la maladie est presque double chez les malades de la forme anesthétique que chez les autres. Pour l'une et pour l'autre de ces formes la maladie semble plus durer chez les personnes atteintes de 0 à 10 ans et de 20 à 30, puis pour la période de 10 à 20 et ensuite celle de 30 à 40. Quant aux autres périodes, les données que nous possédons ne permettent pas une détermination analogue.

TUBERCULOSE. D'après tout ce qu'on trouve dans les travaux des médecins de l'antiquité et surtout chez Hippocrate, il semble hors de doute que la tuberculose était alors une maladie fréquente dans certains pays grecs.

Pour ce qui concerne la Grèce moderne, d'après tous les renseignements les plus anciens comme les plus récents, on peut presque affirmer que le tribut

qu'elle a payé à cette maladie pendant le siècle courant n'est pas considérable. Le peu de densité de la population, le renouvellement incessant de l'air dans la plupart des villes et des villages de la Grèce, la vie presque continuelle de la majorité de la population en plein air, ainsi que les grandes précautions hygiéniques qu'inspire l'idée de contagion généralisée partout, expliquent en grande partie cette rareté relative. En fait, dans beaucoup de villes de la Grèce la maladie est assez commune ; mais il ne faut pas oublier que la population urbaine en Grèce est minime comparativement à la population totale. Parmi les villes de la Grèce Continentale, c'est Athènes qui est la plus éprouvée par cette maladie. La tuberculose pulmonaire, dont la marche est en général rapide, y cause une mortalité de 2,9 sur 1000 habitants. Les décès pour cette affection y présentent deux points de renforcement, l'un au mois de mai, l'autre en janvier, tandis que la méningite tuberculeuse donne le plus de décès en mai et juin. Après la ville d'Athènes la maladie est la plus fréquente à Galaxidi (17), Thèbes (12) et Lamia (15), tandis que dans presque toutes les autres villes elle est rare, surtout à Lévadie (14), à Lidoriki (18) et à Messolonghi (19). Parmi les villes du Péloponnèse elle est surtout fréquente à Phyliatra (27) en Triphylie, à Calames (29) et à Nauplie (42) (mort. gén. 6,50; 1875-1878) ; elle est plus rare à Patras (mort. gén. 2,08); il n'y a que peu de villes où elle est très-rare (Monembasie [36], Argos [42]). Parmi les localités montagneuses la maladie est très-fréquente dans le village de Mandra (Mégaride), exposé aux vents du nord; elle s'observe aussi avec une certaine fréquence dans plusieurs villages des districts de Mantinée, Calavryta et de Doride. Dans ce dernier district, district très pauvre, elle s'observe surtout chez les femmes de quinze à quarante ans, qui bravent les vents violents, l'humidité et le contact de l'eau de neige, dans laquelle elles lavent nu-pieds pendant de longues heures.

La maladie est aussi assez commune dans la plupart des îles de l'Archipel, très-fréquente surtout dans les îles de Myconos (57), d'Hydra (45), de Spetsa (44) et de Scopélos (53). Pour les îles d'Hydra et de Tinos (61), nous savons que la maladie y est très-fréquente, au moins depuis le commencement de ce siècle. Parmi les îles Ioniennes, dans les unes : Corfou (69), Leucade (70), la plus grande partie de Céphalonie (71), elle est relativement rare; dans les autres : Zante (73), Ithaque, Cythère (74), fréquente.

Pour ce qui concerne la garnison anglaise (1865) de ces îles, on n'y a compté qu'un petit nombre de phthisiques, puisqu'ils n'ont pas dépassé le 0,005 de l'ensemble des malades (145 : 29,836 malades), avec une léthalité un peu plus grande que le cinquième des décès. Si l'on compare ces chiffres avec d'autres stations anglaises dans la Méditerranée, nous les trouvons plus faibles que pour la garnison de Malte, où les décès des phthisiques formaient $1^{mm},58$ de l'effectif, tandis que celle de Gibraltar (0,96) présente à peu près la même proportion que celle des îles Ioniennes (0,95) (Lombard. *Traité de climatologie médicale*, t. III, p. 285).

Parmi les îles Ioniennes, l'île de Corfou et celle de Zante passent comme séjours favorable aux phthisiques, tandis que dans le reste de la Grèce ce sont les villes de Messolonghi et d'Argos (Péloponnèse), ainsi que quelques iles de l'Archipel qui sont surtout renommées. Hippocrate, comme on sait, conseillait aux *phthisiques* d'habiter l'île de Crète.

L'influence du genre de vie et du milieu sur la constitution tuberculeuse et sur le développement de la maladie se montre d'une façon manifeste dans les

localités maritimes de la Grèce où la tuberculose est fréquente. Tandis que jusqu'à l'âge de quatorze ou de quinze ans, les enfants des deux sexes, vivant de la même manière, sont lymphatiques et d'une constitution bien faible ou même scrofuleux, dès que les jeunes gens s'adonnent à la marine, ils deviennent en quelques années robustes et vigoureux; mais les jeunes filles, ainsi que ceux qui exercent les métiers de la ville, continuent à être en général lymphatiques et souvent scrofuleux et acquièrent communément la tuberculose, favorisée surtout chez les femmes qui mènent une vie domestique misérable et pleine de douleurs (44, 46, 47).

En examinant de quelle manière se distribuent sur le sol grec les conditions occasionnelles favorisant la tuberculose pulmonaire et d'autre part la fréquence de cette maladie suivant les localités, on voit un certain désaccord entre les deux ordres de faits; on est ainsi conduit à l'hypothèse d'une distribution géographique inégale de la cause essentielle du mal. En effet, il ne semble pas facile d'arriver à une conclusion plus probable en voyant, d'une part, des populations qui mènent une vie misérable, mais n'entretenant que des communications fort restreintes avec des villes (où la maladie est plus ou moins fréquente) ne donnant que des cas très rares de phthisiques (comme une grande partie de l'Épidaure-Liméra [36] et de l'île d'Eubée), et d'autre part des populations aisées des localités non isolées être décimées par la maladie. Il est aussi à noter que, dans plusieurs des districts de la Grèce où la tuberculose est rare, la plupart des cas qu'on y rencontre sont relatifs à des personnes venant du dehors ou chez des personnes ayant plus tard des relations étroites avec celles-ci. Pour ce qui concerne d'autres cas sporadiques qu'on y observe, il est douteux qu'il s'agisse effectivement de la tuberculose pulmonaire proprement dite.

Quant à la question de l'incompatibilité de la phthisie pulmonaire avec l'impaludisme, nous ne trouvons ici, autant que nous sachions, aucun élément qui puisse l'éclairer. Il est vrai que dans la plupart des foyers palustres de la Grèce la tuberculose est regardée comme rare, mais c'est là un attribut commun à la plupart des endroits de campagne en Grèce, situés dans les plaines, marécageuses ou non. D'autre part, dans plusieurs villes où les affections palustres sont fréquentes, on rencontre assez souvent la tuberculose; dans quelques-unes même, comme à Nauplie (42), Phyliatra (27) et Calames (29), elle est beaucoup plus commune que dans la plupart des autres villes. Mais ces faits, et d'autres pareils, n'avancent pas la question, parce que l'existence de l'une de ces maladies n'exclut pas en général celle de l'autre, même sur un organisme; elle peut cependant avoir cet effet sous certaines conditions. Mais ce qu'il faut ne pas oublier relativement à cette question, est le fait très-connu de la grande fréquence dans les endroits marécageux des catarrhes bronchiques et des broncho-pneumonies, affections qui favorisent le développement de la tuberculose pulmonaire.

Quant à la « *scrofulose* » elle suit en général, en Grèce, la tuberculose pulmonaire sous le rapport de la fréquence. Pourtant le séjour presque continuel des enfants à l'air libre sous l'influence d'un soleil brillant de tout son éclat, dans une atmosphère en général peu humide, fait que les affections qu'on groupe sous le nom de scrofulose ne pèsent pas trop sur l'enfance en Grèce. Des circonstances pareilles font même que dans certaines localités (à Athènes entre autres) à côté d'une grande fréquence de la phthisie pulmonaire il se trouve que la scrofulose soit relativement rare.

Syphilis. Tout ce que nous savons de la syphilis en Grèce à une époque antérieure à notre siècle est sa fréquence relative en ces derniers siècles dans les villes principales des îles Ioniennes et de la Crète, où existaient des maisons de contage, des mœurs un peu libres et une communication plus développée avec les peuples de l'Occident. Mais il paraît que la maladie était devenue un peu plus fréquente dans les villes et les stations maritimes de la Grèce vers la fin du siècle passé, par suite du développement de la navigation et du commerce et du séjour de nombreux indigènes dans l'Europe occidentale.

Mais en dehors de ces apparitions à l'état sporadique de la maladie, nous avons eu dans la Grèce Continentale et le Péloponnèse, à une époque mal précisée, une ou plusieurs invasions en masse de la syphilis (*spyrocolon-scerlievo*). Lorsque la Grèce eut recouvré son indépendance, plusieurs villages de l'Acarnanie, de l'Étolie, de la Phthiotide et de la Béotie dans la Grèce Continentale, et de la Messénie dans le Péloponnèse, ont été envahis par la maladie.

D'après les informations de vieux médecins de la génération précédente, il paraît hors de doute qu'elle a eu pour point de départ l'Albanie. Cela est d'autant plus vraisemblable que c'est dans des régions de la Grèce qui touchent à l'Épire (surtout en Eurytanie) que la maladie s'est montrée plus fréquente, et que dans d'autres parties de la Grèce elle s'est observée surtout chez des Albanais et des Valaques nomades ou chez des personnes ayant des rapports intimes avec eux. En outre de vieux Acarnaniens et Eurytaniens affectés de la maladie déposaient que celle-ci, plus rare avant la guerre de l'Indépendance, se communiquait par les troupes d'Albanais qui y passaient, et qu'après elle s'est répandue en Étolie et en Acarnanie, surtout au voisinage des frontières, par suite de l'immigration de plusieurs familles albanaises en Grèce, et par le passage des troupes albanaises (19). Cependant il n'y a pas à douter que la maladie ait eu plusieurs sources, et que, pendant et après la guerre de l'Indépendance, quelques cas indigènes aient servi à la formation de petits foyers d'endémie. Ainsi pendant cette époque la syphilis s'est montrée assez commune à Tripolis (38), où des troupes nombreuses s'étaient concentrées, et plus tard à Leonidi (37) de la Kynurie et en Gortynie, où le mal s'est communiqué de quelques cas isolés (surtout chez des nourrices) à plusieurs familles.

Dans son apparition endémique cette maladie s'est présentée pendant les premières années de l'Indépendance avec les symptômes les plus graves. Le développement très-fréquent de la maladie dans des organismes cachectiques (anémiques, scrofuleux ou paludiques), la grande malpropreté des villages qu'elle a visités, l'insuffisance et la mauvaise qualité de la nourriture, la complète imprévoyance et l'absence de tout traitement, expliquent au moins en grande partie, ce fait (29).

Une certaine irrégularité dans la succession des symptômes de la maladie et quelques autres différences (?) avec la syphilis classique, observées dans les endroits où elle sévissait le plus, ont donné lieu, comme cela était aussi arrivé ailleurs (*scerlievo* et *radesyge*), à des doutes s'il s'agissait effectivement de la syphilis ou d'une autre maladie. Les premiers qui se sont prononcés pour la nature syphilitique du *spyrocolon* ont été les docteurs Wibmer Drosinis, et le professeur Pallis. Parmi les travaux postérieurs, dans lesquels cette opinion était soutenue, nous devons mentionner surtout une longue étude du docteur Albanakis, qui pendant plusieurs années a été directeur de l'hôpital des *spyrocoliques* à Calames.

C'est en 1847 qu'on a commencé à s'occuper des personnes affectées de cette maladie en établissant des hôpitaux spéciaux en Acarnanie, en Phthiotide, en Parnasside, en Béotie, en Achaïe, et plus tard à Calames, tandis qu'on ordonnait par une loi d'y amener par contrainte tous les malades. De cette manière le mal a presque partout disparu ou est devenu très-rare, et ce n'est qu'en Étolie qu'il s'observe encore avec une certaine fréquence.

A côté de cette existence endémique de la syphilis, comme *spyrocolon*, dans des régions agricoles, nous avons aussi à noter çà et là quelques foyers de la syphilis classique, surtout dans des villes. La maladie se rencontre en effet assez souvent dans quelques-unes des plus grandes villes de la Grèce, où elle trouve sa raison d'être surtout dans l'existence d'établissements d'infection et dans l'arrivée des malades de l'étranger : ainsi elle s'observe principalement dans les îles Ioniennes surtout à Zante (73) et à Corfou et en second lieu dans les villes d'Athènes, du Pirée, d'Hermoupolis (56), de Nauplie (42), de Lamia (15), de Patras (21), de Calames (29). Elle est aussi assez fréquente dans certaines îles dont les habitants se livrent à la navigation, surtout à Hydra (45), puis à Spetsa (44), tandis que la plupart des autres îles, avec de nombreux marins, passent comme peu affligées par la maladie. Celle-ci est presque inconnue dans les îles agricoles de l'Archipel, dans la plus grande partie de l'Eubée, en plusieurs endroits de la Mantinée 38), à Mégara (9), etc.

Mais, en général, la vie agricole menée par la plus grande partie de la population, l'absence de maisons d'infection même dans la plupart des villes de la Grèce, les communications restreintes pour plusieurs districts grecs avec les grandes villes grecques et l'étranger, et les mœurs austères de la majorité de la population, font que la Grèce est un des pays de l'Europe les moins affligés par la syphilis. Et si le développement de plusieurs villes, après l'indépendance hellénique, a amené la maladie dans plusieurs points où elle n'existait point auparavant, par contre le mal s'est considérablement limité et a même disparu, comme nous l'avons dit plus haut, dans les endroits de la Grèce agricole (et même dans quelques villes) où elle régnait auparavant.

II. MALADIES *AB INGESTIS*. PELLAGRE. Quoique dans une très-grande partie de la Grèce on fasse usage de pain de maïs, la maladie y est en général rare et ne s'observe d'une manière endémique que dans l'île de Corfou. L'ouvrage très-intéressant sur ce sujet de M. le professeur Typaldos a fait connaître pour la première fois l'existence de la maladie dans cette île. D'après l'auteur, la cause principale de l'existence de cette maladie à Corfou est l'importation du maïs de pays plus ou moins éloignés et surtout des pays danubiens, maïs qui se trouve beaucoup plus fréquemment que celui de Corfou dans les conditions qui favorisent son altération. C'est ainsi qu'il explique que la pellagre n'a été observée dans cette île que dans ces derniers temps (après 1850), malgré l'usage du maïs depuis longtemps. C'est ainsi que s'explique aussi comment dans d'autres pays de la Grèce où on fait un usage de maïs indigène, la maladie est ou très-rare ou tout à fait inconnue, ce qui arrive le plus souvent.

Sur 27 villages de Corfou, d'une population totale de 15 000 habitants environ, M. Typaldos a trouvé, en 1860-1861, 80 pellagreux environ (64 femmes, 16 hommes) ; parmi ces villages celui de Ducades (580 habitants ; 19 cas) était le plus affligé. La maladie persiste encore dans l'île, mais avec une fréquence moindre.

Goitre. Cette maladie, autant que nous sachions, ne s'observe que dans quelques villages de la Phthiotide. Le premier renseignement que nous possédions là-dessus appartient au D[r] Georgiadès. D'après ce médecin, la maladie était endémique (1839) dans trois villages très-marécageux de la commune de Sperchias, située au N. E. du mont Œta. Dans ces villages les malades présentaient une grande tuméfaction du corps thyroïde, tandis que dans un autre village (Carya, 160 habitants) de la commune d'Hypate c'est à peine si dans l'espace de vingt ans la tumeur acquérait la grosseur d'un œuf d'oie. Aujourd'hui, d'après les renseignements du D[r] Rhizopoulos, la maladie s'observe encore dans la commune de Sperchias, dans le village de Chalili (600 habitants), village situé dans une vallée marécageuse, où un ruisseau alimenté par les neiges de l'Œta fournit l'eau à boire. Le crétinisme est tout à fait inconnu en Grèce.

Alcoolisme. L'alcoolisme chronique s'observe avec une certaine fréquence dans les villes, où l'on rencontre, en dehors d'autres affections dues à cette intoxication, des cas de cirrhose atrophique et du mal de Bright de la même origine. Le delirium tremens, très-rare, ne s'observe, autant que nous sachions, avec quelque fréquence, que dans les îles d'Hydra et Spetsa où, il faut le noter, les rhumatismes, l'hystérie et les apoplexies, sont aussi fréquents.

III. MALADIES CONSTITUTIONNELLES ET DU SANG. Anémie. Chlorose. Dans la plupart des pays de la Grèce domine plus ou moins un état anémique. Une nourriture insuffisante et végétale, des fatigues souvent immodérées, surtout chez la classe agricole, la température élevée de l'été, la malaria dans plusieurs districts, et la grande fécondité des femmes qui allaitent elles-mêmes leurs petits-enfants y sont autant des causes amenant cet état. Ce n'est presque que dans les villages des montagnes qu'on trouve souvent des personnes douées des couleurs d'une pleine santé. Mais encore celles-ci, ayant abandonné par localités la vie pastorale pour s'adonner à l'agriculture, qui leur était autrement profitable, ont perdu dans les plaines humides et plus ou moins marécageuses leur santé irréprochable.

A côté de l'anémie, la chlorose. Les femmes y sont sujettes dans presque toutes les villes, ainsi que dans la plupart des îles de l'Archipel où elles ne prennent qu'une part minime aux travaux agricoles et travaillent ordinairement enfermées dans des maisons malsaines. Néanmoins cette affection, presque généralisée au commencement de ce siècle, est devenue beaucoup moins fréquente dans ces dernières dizaines d'années. Parmi les villes elle est citée comme rare à Patras (21) et à Calames (29).

Scorbut. Cette affection, inconnue dans les autres parties de la Grèce, était autrefois très-fréquente à Leucade, d'après Ferrara et les médecins de cette île, chez les habitants les plus pauvres de la ville, qui étaient en bonne partie marins. Les habitations humides et mal exposées au soleil, une mauvaise nourriture et la malpropreté, y contribuaient avec d'autres conditions antihygiéniques. La maladie est devenue, paraît-il, depuis longtemps, très-rare dans l'île, car Hennen (1830), en parlant en détail des maladies observées à Leucade, d'après des renseignements dus aux médecins du pays, ne fait aucune mention du scorbut. De nos jours, la maladie y est très-rare même chez les marins (70) [1].

[1] Ozanam, dans son *Histoire médicale des maladies endémiques*. t. IV, p. 41, 1835, dit :

RHUMATISME. Les affections rhumatismales sont en général très-fréquentes en Grèce.

Dans les pays bas de la Grèce Continentale et du Péloponnèse, les affections rhumatismales sont très-fréquentes dans les vallées arrosées par des rivières, ainsi qu'aux environs de la plupart des lacs. — Parmi les contrées montagneuses les plus affligées, il faut citer surtout la région qui s'étend au Péloponnèse depuis l'Alphée jusqu'aux parages méridionaux du golfe de Corinthe et particulièrement le district de Calavryta (23,24) ; viennent ensuite les districts du Taygète (32,33), de la Pylie (30), de Doride (18) et d'Eurytanie (20) à habitations et habitants en général très-pauvres. Il en est de même pour les montagnes de Crète. — Parmi les îles, les affections rhumatismales sont fréquentes surtout à Hydra (55), Spetsa (44), Scopélos (53), dont les habitations sont en général humides et qui possèdent une population marine nombreuse, incessamment exposée à l'influence du froid humide. Elles sont aussi très-fréquentes dans l'île de Zant. Dans la plupart de ces localités les rhumatismes articulaires aigus s'observent avec une certaine fréquence; dans le reste de la Grèce (surtout les rhumatismes articulaires généralisés) ils sont rares.

La fréquence des rhumatismes articulaires ne se présente point partout en rapport avec le degré de l'humidité. Ainsi dans les villes de Nauplie (42) et de Lévadie (14), humides et mal exposées au soleil, ces affections sont très-rares. Il en est de même à Théra (66), île sans eaux, mais où il y a un grand nombre d'habitations creusées sous terre. D'autre part, dans l'île d'Hydra, qui est aride et rocheuse, mais où les maisons sont dallées et trop souvent blanchies à la chaux, les rhumatismes articulaires sont très-fréquents.

GOUTTE. Presque dans toute la Grèce la goutte est mentionnée comme une maladie très-rare. Elle est pourtant assez fréquente dans les couvents d'hommes, entre autres dans le grand monastère de Méga-Spiléon, qui se trouve dans une grotte du district de Calavryta, et où la maladie se trouve liée avec les rhumatismes articulaires. La fréquence de la goutte dans les couvents de la Grèce date très-probablement de leur existence. Cette fréquence explique la conservation dans leurs bibliothèques d'un très-grand nombre de manuscrits sur la goutte, dont beaucoup, expatriés, se trouvent maintenant dans les bibliothèques de l'Europe.

On ne sait presque rien sur la fréquence de cette maladie dans l'ancienne Grèce. Athénée mentionne une apparition « épidémique » de la goutte, sans dire où. Malgré le très-peu de probabilité que présente cette citation, nous ne pouvons que la reproduire ici. L'auteur dont il s'agit, en citant un passage du médecin Diphyle de Siphnos sur les qualités hygiéniques des mûres, ajoute : « Pytherme rapporte comme nous apprenons d'Hégésandre, que de son temps, les mûriers ayant cessé pendant vingt années de porter des fruits, il y a eu une telle épidémie de goutte que non-seulement des hommes en furent atteints, mais aussi des garçons et des filles, des castrats et même des femmes. » (Athénée II, 52).

RACHITISME. C'est une des affections rares dans la Grèce. Une des causes de sa rareté paraît être le nombre relativement minime des enfants trouvés. Le rachitisme se présente un peu plus souvent, d'après ce que nous savons, dans quelques villages humides et pauvres de la Kynurie (37), de Lévadie, du Magne, près de Tainare, de la Phthiotide (15), à Théra (56), et même, parmi la classe su-

« En Morée, où le scorbut est endémique, ...la peste fait peu de ravages. » Cette remarque est tout à fait insoutenable, d'après tout ce que nous savons.

périeure, dans quelques endroits montagneux de l'Eubée, à Hydra (45) et Spetsa (44), îles à populations peu aisées.

Relativement à la théorie de l'origine syphilitique de la maladie, nous n'avons à signaler sa plus grande fréquence que dans les îles d'Hydra et de Spetsa, îles dans lesquelles la syphilis n'est pas rare, où cependant d'autres conditions favorables à cette maladie sont très-communes ; d'autre part sa fréquence relative à Théra et dans quelques villages de la Kynurie, où la syphilis passe pour une maladie rare.

IV. AFFECTIONS DE DIVERS SYSTÈMES. Affections catarrhales du système respiratoire, pneumonies, pleurésies. Les fréquentes variations atmosphériques en Grèce, les grandes oscillations de la température diurne à cause surtout de la configuration du sol et de la nudité de la plupart des montagnes, des habitations et des vêtements, insuffisamment préservatifs chez les paysans, ainsi que la malaria, rendent en Grèce très-fréquentes les affections catarrhales des organes respiratoires, quoique certaines de ces conditions mêmes et la vie de la plupart de la population dans l'air libre accoutument l'organisme, jusqu'à un certain point, aux influences atmosphériques.

Ces affections sont très-fréquentes, surtout dans les régions élevées de la Grèce Continentale, du Péloponnèse et de la Crète, ainsi que dans les contrées marécageuses ; par contre, dans la plupart des autres parties basses et au voisinage de la mer, elles sont beaucoup moins fréquentes. — La pneumonie franche, fréquente aussi sur les montagnes, est rare dans la plupart des contrées basses et surtout dans les villes de plaine et voisines de la mer. Par contre, la pleurésie, autant que nous sachions, est presque aussi fréquente sur les montagnes et dans les plaines de la Grèce, et ce n'est que dans peu de localités qu'elle est très-rare.

La pneumonie franche est le plus souvent accompagnée de phénomènes inflammatoires et suivie d'une léthalité faible, même dans la vieillesse peu avancée. Quelquefois cependant on la voit même sur des points montagneux suivie de phénomènes adynamiques et d'une grande mortalité. Cela arrive, par exemple, dans les villages élevés et peu incommodés par la malaria du district de Mégalopolis, par suite de la mauvaise nourriture et de la pauvreté des habitants, privés presque entièrement de toute assistance médicale (29). Dans ces villages, où la maladie survient souvent en petites épidémies, la plupart des décès chez les adultes en proviennent. Il en est de même pour quelques villages élevés de l'île de Zante (43), quoique leurs habitants paraissent assez vigoureux. La forme adynamique est aussi très-fréquente dans le district de Calavryta (23), district fort humide et dont les habitants se trouvent plus ou moins exposés à l'influence de la malaria. La pneumonie franche ainsi que les bronchites et les broncho-pneumonies se présentent beaucoup plus souvent accompagnées par des phénomènes adynamiques dans les villes, par suite de la constitution faible et de l'état anémique de la majorité des habitants. — D'autre part, on rencontre fréquemment en automne et en hiver, dans les campagnes marécageuses, la « pneumonie palustre » avec ses phénomènes insidieux et adynamiques depuis longtemps connus.

Pour ce qui concerne spécialement la ville d'Athènes les bronchites (1,05 décès sur 1000 hab., 1878-1884) offrent le maximum de leur fréquence en janvier, tandis qu'à la fin de l'été et en automne elles sont le moins fréquentes

(2); il en est de même des pneumonies (mort. gén. 2,19). En considérant particulièrement l'enfance de 0 à 5 ans nous trouvons une mortalité de 23 sur 1000 enfants, due à des affections aiguës des organes respiratoires, dont les 0,67 appartiennent à la première année de la vie (5).

Affections du tube digestif. Parmi ces affections, les catarrhes gastriques et gastro-intestinaux aigus et chroniques et les dyspepsies sont fréquents dans la plus grande partie de la Grèce. Cela s'explique en grande partie par ce que nous avons déjà dit sur l'alimentation défectueuse du peuple dans la plupart des pays grecs, sans oublier non plus l'abus du tabac chez les hommes et l'influence de l'été en général très-chaud sur les organes de la digestion. — Parmi les autres affections de l'estomac, la gastralgie s'observe assez fréquemment; l'ulcère perforant et le cancer sont considérés en général comme rares.

Parmi les affections du tube digestif chez les petits enfants, la diarrhée estivale est digne d'une mention particulière, à cause de la grande part qu'elle prend à la mortalité, surtout celle des enfants épuisés et se trouvant à l'époque de la dentition.

Les divers renseignements locaux dont nous disposons représentent cette affection comme étant très-fréquente dans la plupart des districts bas de la Grèce ainsi que dans la plupart des îles. Si, en dehors de ces données, on prend en considération celles que présente l'échelle de la dîme mortuaire, dans les districts grecs, de six à douze mois (âge pendant lequel la léthalité de la diarrhée estivale est très-considérable), et qu'on les compare à celles de l'échelle de la mortalité estivale par districts, cette affection paraît être surtout fréquente dans des districts de la Grèce Continentale et le Péloponnèse, formant un grand foyer. Ainsi, dans la Grèce Continentale, nous avons sous ce rapport l'Attique et la Béotie (y compris l'île d'Égine) et le district de Messolonghi; en Péloponnèse l'Argolide (district de Nauplie, d'Argos et d'Hydra), et d'autre part le district de Patras (2,70 décès sur 1000 habitants; 1878-1882). Dans le reste de la Grèce : Gythion (32), Syra (56) et Zante (73), sont dans le même cas. Il faut remarquer que la plupart des districts mentionnés ont des étés très-chauds, que c'est dans ces districts que se trouvent la plupart des grandes villes, la maladie se portant de préférence vers les agglomérations urbaines, les autres conditions étant les mêmes.

Parmi les villes elle est meurtrière à Athènes (2,5 décès sur 1000 hab.; 1876-1884) à Nauplie (3,9), à Patras (2,7), comme à peu d'autres endroits de la Grèce. A Athènes elle y occupe le premier rang dans la mortalité infantile (36,8 sur 1000 enfants de 0 à 5 ans), même sans le marasme et l'athrepsie (6,6). Plus de 0,61 des décès causés par cette maladie appartiennent aux mois de mai, juin, juillet et août.

La maladie serait beaucoup moins fréquente dans les districts de la Messénie tournés vers la mer Ionienne, ainsi que dans les îles de Kéos (58), Naxos (63), Céphalonie (22) et Ithaque, où l'été est en général doux. Si les districts montagneux ne viennent point, sous le rapport de la mortalité estivale, tout à fait au dernier rang, comme on pouvait s'y attendre, il ne faut pas oublier que beaucoup d'entre eux, comme le plateau de l'Arcadie et le district de Calavryta. ne jouissent pas, à cause des bassins fermés qu'ils présentent, d'un climat d'une douceur proportionnée à leur altitude. Il faut noter aussi que pendant l'été un grand nombre d'habitants y reviennent des plaines, de sorte que la mortalité relative de l'été semble plus grande qu'elle ne l'est en réalité.

Parmi les conditions de milieu, en dehors d'une température élevée qui a été considérée depuis longtemps comme ayant une part importante dans la production de cette affection, la malaria doit aussi avoir sa part dans les pays marécageux. Son influence paraît tenir d'une part, relativement à la morbidité, à ce qu'elle prédispose l'organisme à être affecté par la maladie, surtout lorsqu'elle est intense, et d'autre part à ce qu'elle accroît la léthalité, soit en livrant à la maladie des organismes épuisés, soit en amenant l'issue fatale par l'intervention d'une fièvre pernicieuse. Cependant, en observant que la diarrhée estivale est très-intense dans des districts peu ou nullement affligés par la malaria et dont les habitants sont suffisamment aisés et se trouvent dans des conditions hygiéniques relativement bonnes, et que d'autre part elle n'est pas beaucoup plus fréquente (parfois même moins fréquente) dans la plupart des pays marécageux qui se trouvent souvent dans des conditions hygiéniques inférieures (pauvreté, manque de bon lait maternel, sevrage prématuré), sans que le milieu ambiant soit privé des conditions favorables à la maladie, nous sommes obligé d'attribuer à la malaria une part moindre que celle ordinairement admise sur le développement de la diarrhée infantile de l'été dans les pays palustres. Il est, en outre, plus que probable que l'on ne doit point mettre entièrement à la charge du paludisme tous les décès qui surviennent après la complication d'une fièvre pernicieuse avec la diarrhée infantile, puisque, même sans l'intervention de la malaria, un grand nombre de ces cas auraient infailliblement abouti à une issue funeste.

Affections du foie. En dehors des congestions palustres et alcooliques du foie qui, sont très-fréquentes, la cirrhose atrophique n'est point rare, d'une part, dans la plupart des grandes villes et dans les îles dont la population est adonnée à la navigation, par suite de l'alcoolisme, d'autre part, dans les foyers paludéens importants par suite de l'infection palustre. Cette dernière circonstance s'observe surtout en Argolide (42), en Laconie (31), à Calames (29), en Olympie (26), en Kynurie (37), où cette affection est assez fréquente. La maladie se rencontre au contraire rarement à Syra (56), île fort peu marécageuse, à Paros (65), île marécageuse, mais dans laquelle l'alcoolisme est très-rare, et aussi en Mantinée (38), à Hydra (45), et dans la plus grande partie de la Triphylie (27). — Il ne faut pas oublier que dans plusieurs pays marécageux de la Grèce on fait un grand usage de boissons alcooliques, que l'on considère comme fournissant une certaine immunité contre l'intoxication palustre.

Parmi les autres affections du foie, les hépatites suppurées s'observent presque exclusivement chez des personnes venant de l'Egypte et y ayant souffert des dysenteries; elles ne sont pas cependant très-rares en Laconie; des abcès dus à l'intoxication palustre ont été observés çà et là et surtout en Phthiotide et en Béotie. Les kystes hydatiques et les tumeurs malignes sont relativement rares.

Affections du cœur. Ces affections nous sont signalées comme étant très-fréquentes à Syra (56), où elles tiennent la première place après la phthisie pulmonaire dans la mortalité des adultes, puis à Myconos (57) et à Théra (66), quoique, dans ces deux dernières îles, non-seulement les rhumatismes articulaires aigus soient rares, mais aussi l'alcoolisme soit très-restreint et exclusif chez les hommes. Pour ce qui concerne plus spécialement les affections de l'orifice aortique, elles ne sont pas rares dans la plupart des villes, où l'alcoolisme s'observe avec une certaine fréquence.

Mais dans la plupart des contrées helléniques, en dehors des villes, les affections graves du cœur passent en général pour des affections peu fréquentes ou parfois même rares. Cela ne nous paraît devoir être attribué qu'en partie seulement à des raisons tenant à l'exercice de la profession médicale. Il ne faut pas oublier que le Grec est en général sobre et que dans la plus grande partie de la Grèce les rhumatismes articulaires fébriles aigus sont relativement rares.

Helminthiase. L'antiquité nous a laissé quelques renseignements sur l'helminthiase en Grèce. D'après Théophraste le « ténia lata » était fréquent chez les Béotiens, et ne l'était pas chez les Athéniens. « Le ténia, nous dit-il, est inné chez quelques peuples : ainsi chez les Égyptiens, les Arabes, les Arméniens, les Syriens, les Ciliciens, il est très-commun, tandis qu'il ne l'est pas chez les Thraces et les Phrygiens. Parmi les Grecs, les Thébains qui fréquentent dans les gymnases et en général les Béotiens, le portent assez communément ; il n'en est pas de même pour les Athéniens » (Theophr., *Historia Plantarum*, IX, 20,5). Il est très-probable que Pline, en partant du passage précédent de Théophraste, place à côté des ténias les lombricoïdes, lorsqu'il dit : *Sunt et gentium differentiae non mediocres ; sicut accepimus de tineis lumbricisque inesse Aegypti, Arabiae, Syriae, Ciliciae populis ; e diverso Thraciae, Phrygiae omnino non innasci. Minus id mirum quam quod in confinio Atticae, Bœotiaeque Thebanis innascitur, quum absint Atheniensibus* (*Plin. Hist. Nat.*, L. XXVII, § CXIX). Mais la preuve que dans le passage de Théophraste il ne s'agit que de ténias se trouve dans les mots immédiatement précédents : « La racine de fougère... a la vertu de faire sortir le ténia lata ».

Selon toute probabilité, le ténia solium et le ténia inerme étaient fréquents surtout chez les athlètes dans l'antiquité. On sait, en effet, que ceux-ci ne mangeaient pas de viande bouillie (Schol. ad Hor. Ars poet., 445) et d'après Galien ils ne mangeaient d'autre viande que du porc (*Sur les aliments*, III, 2). Platon (*Republ.*, I, p. 338) et Diogène de Laërte (VI, 49) mentionnent aussi le bœuf comme nourriture des athlètes.

Les ascarides lombricoïdes sont très-fréquents dans toute la Grèce chez les enfants[1] ; ils sont également communs par endroits chez les adultes, comme à Sciathos (54), à Amorgos (67), dans quelques localités du Péloponnèse occidental : à Égion (22) et à Céphalonie (72). Dans plusieurs parties de la Grèce leur présence chez les enfants est accompagnée très-souvent, en dehors même de toute maladie, de convulsions éclamptiques (Calames (29), Mégalopolis (39), Spetsa (41), Cephalonie, (72), lesquelles dans d'autres endroits sont rares (Athènes (5), etc.) ou même presque inconnues (Paros). Il est à noter qu'à Athènes et à Paros les névroses en général (et l'hystérie même) sont relativement rares.

Les oxyures sont aussi fréquents dans la plupart des districts de la Grèce, mais en général beaucoup moins que les ascarides lombricoïdes.

Le ténia solium est en général rare, malgré la multitude des porcs et la fréquence de la ladrerie chez ceux-ci ; cela tient surtout à ce que l'on ne fait usage en Grèce de la viande de porc qu'après l'avoir fortement cuite ou fumée, et généralement en morceaux de petite épaisseur. Le ténia inerme, rare il y a encore quelques années, est devenu plus fréquent dans les grandes

[1] La grande fréquence des ascarides lombricoïdes en Grèce est attribuée par le peuple à l'usage considérable d'aliments féculents, par localités aussi à l'usage de fromage corrompu ; enfin, dans l'ouest du Péloponnèse, on accuse surtout le grand usage de raisin sec de Corinthe.

villes par suite de l'usage de viande de bœuf crue, usage fait dans un but thérapeutique.

La trichinose est tout à fait inconnue en Grèce.

DERMATOSES. Parmi les affections de la peau l'eczéma est fréquent dans la plupart des pays grecs, ainsi que l'impétigo chez les enfants. Le psoriasis s'observe avec une fréquence différente suivant les localités; il est fréquent en Olympie (26), Calames (29), Syra (56) et Crète, et relativement rare en Carystie (49) et en Argolide (42). Le prurigo s'observe avec une certaine fréquence en Carystie (49) et dans l'île de Scopélos (53).

Des cas d'ichthyose ont été observés surtout dans les districts de Gortynie (20) et de Calavryta (23), en Péloponnèse, ainsi qu'en Carystie (49) et dans quelques localités de la Crète. Les « scrofulides » sont fréquentes surtout dans les îles de Myconos (57), Hydra (45) et Spetsa (44), où la scrofulose et la tuberculose sont bien fréquentes. L'éléphantiasis des Arabes s'observe en Grèce, mais avec une fréquence très-faible [1].

Parmi les affections parasitaires de la peau, le favus n'est pas rare dans la plupart des villages pauvres de la Grèce (mais en cas sporadiques). Il s'observe avec une fréquence relativement plus grande en Argolide (42), en Kynurie (37) et en Carystie (49). Le pityriasis versicolor est cité comme fréquent en Olympie (26) et à Scopélos (53); la gale est très-fréquente dans quelques villages de Leucade (70) et à Hydra (45), où de nombreux pêcheurs d'éponges de cette île l'apportent d'Égypte. Cette dernière maladie était autrefois fréquente dans les îles voisines de Leucade : Céphalonie (72) et Ithaque (Hennen). M. Lefèvre en mentionne aussi la fréquence sur les parages de l'Archipel en général, mais il est bien douteux qu'il eût, en affirmant cela, des données suffisantes. Le bouton d'Alep (λούπινο, lupin; χανιώτικο ou ῥεθυμνιώτικο σπυρί, bouton de la Canée ou de Rethymne [2]) est très-fréquent en Crète. Les formes sous lesquelles il s'observe en Crète sont les mêmes que l'on a observées ailleurs. Il se présente surtout dans les villes et leurs environs. Souvent il s'élève en épidémie et il frappe des localités jusqu'alors indemnes. D'après quelques observateurs, cette maladie aurait été apportée de Bagdad en 1816; d'après d'autres, à une époque, postérieure. Il faut noter que Sieber, ayant visité cette île en 1817 et ayant rendu compte des diverses maladies qu'on y rencontre, ne rapporte rien sur celle-ci. Mais ce qui passe comme tout à fait certain, c'est que la maladie y est venue de la Syrie. Pour un grand nombre des observateurs du pays le mal est contagieux, idée qui semble mise hors de doute par les inoculations effectuées en Syrie et ailleurs.

NÉVROSES. Parmi les diverses névroses l'hystérie s'observe, en de faibles degrés, dans la plupart des villes et des îles de la Grèce. Elle est surtout fré-

[1] Pouqueville, le médecin français bien connu, qui avait demeuré pendant quelques années en Péloponnèse, rapporte qu'en son temps l'éléphantiasis des Arabes était fréquent en Élide et dans l'Arcadie septentrionale. « C'est dans l'Élide, aux environs de l'Alphée, près du lac de Voulsi (Stymphalis), et des autres étangs de l'Arcadie, que l'éléphantiasis est, à ma connaissance, le plus commune. J'ai noté que dans l'espace de six mois ils s'est présenté à moi plus de vingt personnes de ces endroits, pour me demander des conseils sur l'éléphantiasis des jambes..... On m'a dit qu'il se trouvait des éléphantiasiques du côté d'Argos..... Les éléphantiasiques n'ont pourtant pas en général l'aspect hideux de ceux que j'ai eu l'occasion d'observer en Égypte. Il semble que la maladie soit contrariée dans ses funestes développements par une température moins humide que celle des bords du Nil » (Pouqueville, *Voyage en Morée*, 2e vol., p. 397).

[2] Du nom des villes où le mal s'est d'abord présenté.

quente dans les îles de Leucade (70), Ithaque, Céphalonie (72), Hydra (45), Spetsa (44), Scopélos (53), Myconos (57), et en second lieu dans les îles de Théra (66), Andros (55), Syra (56), Corfou (69), Zante (73), et dans les villes de Messologhi (19), Egion (22) et Gythion (32). Elle ne s'y rencontre que rarement à des degrés très-intenses. Parmi les districts de campagnes au Péloponnèse, c'est principalement sur la partie septentrionale de la péninsule, dans les vallées de l'ancienne Arcadie, surtout dans le district de Calavryta (28), ainsi que dans les plaines de l'Élide (25) qui bordent l'Alphée, et enfin dans quelques villages non loin du cap Malèe (commune de Bœæ (36), surtout dans les villages très-humides de Paradisi et de Velanidia) que la maladie est fréquente.

Parmi ces localités, quelques-unes ont le climat, le sol et les habitations humides (district de Calavryta, Élide, Théra, Scopélos, Bœæ) ; dans d'autres, quoique le sol y soit sec, les habitations sont pourtant humides et pavées souvent en pierres (Hydra, Spetsa, etc.) ; dans d'autres enfin, peu nombreuses, ni le sol ni les habitations ne sont, en général, humides (Myconos). — Ces localités sont précisément celles qui envoient au loin, souvent même à l'étranger, un grand nombre d'hommes, surtout comme marins. Mais il ne faut pas oublier, notamment que, chez les marins, la diathèse rhumatismale et l'alcoolisme, états morbides qui ne sont pas tout à fait étrangers à la pathogénie de l'hystérie, sont très-fréquents.

La plupart des localités dans lesquelles l'hystérie est fréquente occupent des degrés des plus bas par rapport à la nuptialité. Cependant la ville de Messolonghi et l'île d'Ithaque, où l'hystérie est assez fréquente, présentent une nuptialité des plus élevées. Il faut noter aussi la grande rareté de l'hystérie dans le district de Patras, qui vient au premier rang dans l'échelle de la nuptialité par districts. D'autre part, l'hystérie est peu fréquente à Athènes, où la nuptialité est des moins élevées, et où ne manquent pas les causes morales favorables à la production de la maladie.

Dans la plupart des endroits où l'hystérie est fréquente, on rencontre aussi fort communément la chlorose, la dysménorrhée et la tuberculose pulmonaire. Ces affections ont leurs principaux foyers en commun. Ce n'est qu'à Athènes, d'après ce que nous savons au moins, que la phthisie pulmonaire est fréquente, sans que l'hystérie le soit beaucoup.

Parmi les autres névroses, l'épilepsie s'observe presque partout en Grèce avec une fréquence médiocre. La chorée, rare dans la plupart des contrées de la Grèce, s'observe aussi avec une certaine fréquence dans l'île de Spetsa (44), où les rhumatismes articulaires aigus sont aussi fréquents.

Affections des voies urinaires. Parmi ces affections la maladie de Bright n'est pas en général rare, ainsi que la gravelle. Les calculs urinaires ne s'observent, autant que nous sachions avec une certaine fréquence, que dans peu de localités, comme dans l'Argolide (42), dans les parties basses de la Crète (75, 76), à Théra et dans quelques villages du Taygète, où l'on a accusé la mauvaise qualité des eaux potables, provenant des citernes. Cette affection passe pour avoir été autrefois fréquente dans la ville de Zante. Tout ce que nous savons de précis là-dessus, ainsi que pour les autres îles Ioniennes, c'est que vers le commencement de ce siècle (1820-1830) on ne connaissait à Zante que 6 cas de calculs urinaires, 2 seuls cas à Corfou, 3 cas à Paxos, autant à Ithaque, et 16 cas à Céphalonie (*voy*. Civiale. *Traité de l'affection calculeuse*. Paris, 1838, p. 567).

Affections de l'utérus. La diététique des femmes en Grèce, et en plusieurs localités aussi la thérapeutique, ont une large part dans l'étiologie des affections utérines. En dehors de ce que les femmes ne prennent point les précautions nécessaires dans la plus grande partie de la Grèce pendant la grossesse, elles sont souvent livrées pendant l'enfantement aux manipulations de sages-femmes empiriques et ignorantes; puis elles ne gardent ordinairement le lit que très-peu de jours, pour se remettre tout de suite à leurs occupations de ménage ou même pour s'exposer à l'influence d'autres conditions nuisibles à leur état. Dans plusieurs localités agricoles et pastorales de la Grèce, les femmes, le lendemain même de leur délivrance, s'en vont laver leur linge au cours d'eau voisin. Dans l'Acarnanie, l'Eurytanie, les parties agricoles de l'île de Leucade, dans certaines localités du Taygète et de l'Arcadie, il n'est pas rare que des paysannes prises par les douleurs de l'enfantement en pleine campagne se délivrent sur place, et que, après avoir rempli les plus élémentaires des soins pour elles-mêmes et leurs enfants, elles continuent leur travail ou leur marche.

Aux circonstances précédentes il faut ajouter l'usage que plusieurs sages-femmes empiriques, ou des vieilles femmes à préjugés, font de matières excitantes, soit pour le traitement d'affections légères de l'utérus, soit contre les perturbations des règles, soit pour provoquer la procréation d'enfants mâles.

Ce mal était plus considérable au commencement de ce siècle. La Grèce presque entière était infestée de vieilles femmes, soi-disant spécialistes pour l'accouchement et surtout les maladies de l'utérus; les médecins étaient rares, et là où il en existait les mœurs les excluaient des accouchements, sauf dans les cas de dystocie. Dans plusieurs villages de la Messénie, sur les montagnes de la Laconie et ailleurs, presque jusqu'au milieu de ce siècle, il n'y avait même pas de sages-femmes empiriques, mais c'étaient les vieilles femmes de chaque famille qui, apprenant de tradition tout ce qui était de première nécessité, mêlé à une foule de préjugés, tenaient leur place. Dans des cas de dystocie on appelait des bergers, considérés comme plus habiles et plus expérimentés que les sages-femmes mêmes. Aujourd'hui, bien que cet état de choses n'ait pas tout à fait disparu, il existe presque partout en Grèce des sages-femmes ayant fait leurs études à Athènes, qui font appel, au besoin, à l'assistance des médecins.

Parmi les diverses affections de l'utérus, les métrites catarrhales chroniques, surtout celles du col (avec des granulations et leucorrhée, et plus rarement avec des ulcères), et les déviations de l'utérus, sont surtout fréquentes. On observe assez souvent le prolapsus. Les tumeurs malignes sont en général rares. Quant à la fièvre puerpérale, malgré la grande incurie des femmes, elle n'est pas commune. D'après les renseignements que nous possédons, elle s'observe néanmoins avec une certaine fréquence et une certaine gravité dans l'Olympie (26), à Calavryta (33, 34), dans quelques localités de la Crète et dans l'île de Sciathos (54).

Les avortements sont plus ou moins fréquents. Parmi les divers états pathologiques qui les favorisent la cachexie palustre en est souvent cause, fait qui a déjà été remarqué dès l'antiquité. La syphilis et autres états constitutionnels n'y prennent qu'une part minime, dans la majeure partie de la Grèce. Mais ce qu'il faut noter ici avant tout, c'est le peu de précautions que prennent les femmes du peuple pendant la grossesse, se soumettant souvent à de lourds tra-

vaux et à de vifs mouvements dont l'effet est très-sensible, surtout sur un sol aussi inégal que celui de la plupart des contrées de la Grèce.

D'autre part la stérilité n'est pas en général très-fréquente, les causes et les circonstances qui la favorisent étant pour la plupart rares ; elle s'observe néanmoins assez fréquemment à Spetsa (44), à Sciathos (54) et à Messolonghi (19).

Les dystocies rares dans la plus grande partie de la Grèce, sont relativement fréquentes dans quelques villages de la Mégaride (Criecouki, 11), à Siphnos (61), à Cythère (74), à Scopélos (53) et dans la Parnasside (17). D'après l'avis unanime des médecins du pays, elles sont dues, le plus souvent, à l'atonie de contractions de l'utérus, ou à une mauvaise présentation du fœtus, dont les cas deviennent plus fréquents par l'ignorance de sages-femmes empiriques[1].

Hernies. Dans la plupart des contrées helléniques les hernies sont très-fréquentes et surtout les hernies inguinales. Les îles de Cythère (74), Cythnos, Scopélos (53), Andros (55), Myconos (57), Théra (66), Spetsa (44), l'Eubée méridionale (49), se distinguent sous ce rapport, de même que quelques villages du Taygète et du district de Calavryta (23, 24) dans le Péloponnèse. Parmi les circonstances qui contribuent le plus à leur fréquence on doit noter surtout l'inégalité du sol, l'habitude de sauts et de mouvements violents, la fréquence des épidémies de coqueluche, sans oublier la grande prédominance de la nourriture végétale en Grèce, ainsi que la fréquence de la constitution lymphatique dans la plupart des îles.

DONNÉES STATISTIQUES

DÉCÈS A NAUPLIE D'APRÈS LES PRINCIPALES CAUSES LÉTHIFÈRES (1875–1879)

SUR 5000 HABITANTS ENVIRON (Dr COTSONOPOULOS).

Tuberculose	126	Suicide	4
Catarrhe intestinal	83	Ostéopathies tuberculeuses	3
Marasme sénile et infantile	80	Mal de Pott	3
Pneumonies franches et catarrhales	75	Stomatite gangréneuse	3
Fièvres pernicieuses	45	Pleurésie	3
Affections chroniques de l'estomac	41	Dysenterie aiguë	2
Bronchites	40	Rhumatisme articulaire aigu	2
Affections organiques du cœur	29	Péritonite aiguë	2
Apoplexies cérébrales	25	Eczéma généralisé	2
Diphthérie	25	Rachitisme	2
Coqueluche	16	Périmétrite	2
Affections du foie (surtout cirrhose atrophique)	14	Érysipèle	2
Méningite	14	Cystite chronique	2
Hydrocéphale	13	Phlegmon diffus	2
Traumatismes	12	Méningite cérébrospinale	1
Cachexie palustre	11	Anévrysme de l'aorte	1
Fièvre typhoïde	8	Scorbut	1
Cancer de l'estomac	8	Angine de poitrine	1
Tuberculose intestinale	6	Éclampsie puerpérale	1
Myélite	6	Tétanos traumatique	1
Maladie de Bright	5	Métrorrhagie	1
Laryngite aiguë	4	Cas indéterminés	26
Gangrène	4	Total	759
Fièvre puerpérale	4		

[1] Nous devons ajouter ici quelques mots sur la menstruation en Grèce. D'après les renseignements que nous possédons, dans la plupart des villes, les règles commencent à paraître entre 13 et 14 ans; dans la plupart des campagnes salubres entre 14 et 15; tandis que dans les plaines marécageuses leur apparition est très souvent retardée. — La ménopause a lieu en général entre 45 et 50 ans.

DÉCÈS A ATHÈNES PAR MOIS, SUIVANT LES PRINCIPALES CAUSES LÉTHIFÈRES (DOCTEUR BAMBAS)
SUR 70,000 HABITANTS ENVIRON. RÉSULTATS BRUTS (1876—1882)

MALADIES.	Décembre.	Janvier.	Février.	Mars.	Avril.	Mai.	Juin.	Juillet.	Août.	Septembre.	Octobre.	Novembre.	ANNÉE.
Affections du tube digestif	97	91	60	41	83	202	272	261	219	169	156	148	1802
Bronchite aiguë	57	67	43	43	56	46	21	14	20	7	27	21	425
Pneumonie	104	123	102	96	84	111	72	61	43	21	47	61	931
Pleurésie	2	3	»	»	2	»	2	1	1	2	1	2	16
Affections du cœur	35	43	38	30	27	24	24	17	27	17	53	36	351
Affections du foie	15	12	10	7	10	15	13	16	17	6	9	8	136
Épilepsie	»	»	2	»	2	5	»	1	1	1	»	»	10
Éclampsie	7	16	8	9	7	9	8	11	5	7	5	5	97
Affections puerpérales	6	»	4	1	2	1	3	3	4	1	3	3	31
Développement incomplet	29	36	31	17	27	12	19	15	30	23	20	33	292
Traumatismes et autres cas chirurgicaux	12	25	11	7	11	17	13	10	14	4	12	9	145
Fièvre typhoïde	14	10	11	9	9	15	39	58	206	103	40	25	517
Fièvres pernicieuses	5	2	1	8	5	10	8	12	10	5	3	5	74
Croup	5	13	5	9	5	5	4	1	1	3	8	6	65
Diphthérie	30	32	13	9	10	12	14	11	19	17	37	34	238
Scarlatine	3	3	8	4	7	12	14	3	10	4	9	5	82
Rougeole	5	8	7	6	4	»	3	2	»	»	1	10	46
Coqueluche	»	5	2	3	2	1	5	5	2	4	2	3	38
Phthisie pulmonaire	80	105	94	98	107	111	97	89	81	97	98	104	1170
Autres maladies	384	424	334	345	380	366	410	370	364	308	338	348	4348
Totaux	890	1018	784	745	786	1015	1044	941	1074	7	840	886	10838

MALADIES.	Décembre.	Janvier.	Février.	Mars.	Avril.	Mai.	Juin.	Juillet.	Août.	Septembre.	Octobre.	Novembre.	Hiver.	Printemps.	Été.	Automne.	ANNÉE.
Fièvres pernicieuses.	11	10	6	8	4	14	57	38	59	20	16	9	27	26	124	45	222
Fièvres rémittentes et fièvre typhoïde. .	9	5	8	8	10	10	11	14	10	13	7	5	22	28	33	25	110
Cachexie palustre.	2	1	2	1	»	»	2	6	1	1	4	2	5	1	9	7	22
Dysenterie	2	1	»	1	»	2	10	6	5	3	4	4	3	3	21	11	28
Diarrhée infantile.	14	9	8	13	12	14	32	54	35	26	29	16	51	39	119	71	270
Tuberculose	16	19	12	20	12	14	19	22	24	23	21	16	47	46	65	60	218
Autres affections des organes respiratoires.	73	87	77	72	45	42	17	48	56	36	48	64	257	159	151	148	695
Affections cérébrales.	19	19	12	18	7	17	13	17	8	7	12	17	50	42	38	36	166
Maladies diverses et cas non déterminés.	5	1	4	4	2	3	3	7	14	7	9	17	0	9	24	53	76
Totaux	151	152	129	145	92	116	164	212	210	136	150	150	432	353	586	436	1807

§ XI. Supplément. Géographie médicale des îles de la Grèce.

I. **Îles de la mer Égée** (Girard, Caravas, Phlocos, Chomatianos, etc.). 1. **Eubée** (superficie 3,609 kilom. carrés; 81,740 hab), la plus grande des îles de l'Archipel, s'étend parallèlement aux rivages nord-est de la Grèce Continentale. Elle est traversée dans toute sa longueur par une longue chaîne de montagnes (Ocha 1205 m., Delphi 1908, Kandili 1205), s'abaissant souvent de manière à former quelques plaines riveraines (par exemple, la plaine lélantienne). La partie septentrionale de l'île est très-fertile; il y a vingt ans, plusieurs montagnes y étaient couvertes de forêts de pins et d'autres essences, mais elles ont été détruites en très-grande partie par des incendies. Ses parties méridionales, quoique hérissées de montagnes de calcaire et dénudées, sont bien cultivées dans les parties les plus basses et plantées de vignes, d'oliviers et d'hespéridées.

L'île, à cause de sa largeur minime, n'a aucune rivière, mais elle a plusieurs ruisseaux et torrents, formant en certains endroits de petits foyers palustres auprès de la mer. De tels foyers se trouvent surtout au nord, au voisinage de Xérochori et d'Édipsos. Viennent ensuite quelques points de la plaine lélantienne et du voisinage de l'ancienne Érétrie. Dans la partie sud de l'île les endroits les plus affligés sont les environs du lac de Dystos et le voisinage d'Alivéri.

Les eaux potables dans les parties septentrionale et moyenne de l'île sont tirées de fontaines, plus rarement de puits et parfois de ruisseaux (Mantoudi); elles sont en général bonnes. Dans la partie méridionale de l'île on se procure l'eau nécessaire à des puits qui tarissent souvent pendant l'été.

Chef-lieu Chalkis (6880 habitants), ville forte du moyen âge et mal faite, près du détroit célèbre d'Euripe, peu exposée à la malaria. Autres villes : Kymi (3000 habitants), Carystos (4120 habitants) et Xérochorion (2800 habitants).

Dans les villes et dans le sud de l'île on vit en général d'une manière relativement aisée, puisque en dehors de l'agriculture et de l'élevage de bétail il y a beaucoup de marchands et de marins. La nourriture y est généralement bonne; on y fait aussi un usage modéré de vin et de liqueurs alcooliques. Dans l'intérieur de l'île les habitants sont en général pauvres et mènent une vie très-simple. Dans quelques villages de la Carystie l'abus de l'huile, des poissons et des viandes salées, est très-répandu, surtout dans les communes les plus montagneuses.

Les femmes participent aux travaux agricoles et souvent sur le même pied que les hommes. Elles ne sortent que très-rarement hors du pays.

Maladies (Éliadis, Caravas, G. Phlocos, G. Chomatianos, Papanicolaos, P. Leventis). Les fièvres palustres s'observent dans la plupart des parties plates de l'île, ordinairement sous leurs formes bénignes. Parmi les divers types, c'est le quotidien qui est le plus fréquent. Parmi les fièvres pernicieuses, celles qui se présentent avec une certaine fréquence dans les principaux foyers sont les comateuses et les convulsives et beaucoup plus rarement les cholériques et les hémorrhagiques. On ne connaît des cas sûrs de fièvre hémosphérinurique qu'à Chalkis et ses environs (Éliadis). Dans cette ville les fièvres palustres étaient, il y a vingt ans, d'une fréquence extrême, les formes pernicieuses n'étaient pas non plus rares et presque tous les ans elles survenaient d'une manière épidémique pendant l'été et le commencement de l'automne. Mais dans ces dernières années elles ne se présentent en général qu'en des cas sporadiques et sont en général bénignes. La cachexie palustre est commune aux environs du lac de Dystos, surtout dans les villages de Coskina, Dystos, Crieza, Zerbisia; elle s'y trouvait presque généralisée jusqu'en 1865, mais une grande amélioration des conditions hygiéniques l'a fait disparaître, presque complétement, chez la plupart des habitants qui n'en étaient pas affectés gravement. Dans des villages des montagnes, on observe parfois pendant les grandes sécheresses et sans aucune cause apparente des épidémies palustres, dues peut-être au dessèchement des puits (Caravas).

La dysenterie s'observe parfois dans quelques localités même d'une manière épidémique (Xérochorion, etc.), mais dans l'espace des dix dernières années aucune épidémie de cette maladie n'a été observée. La fièvre typhoïde passe en

général pour une maladie rare. Pourtant dans la Carystie elle s'observe quelquefois même épidémiquement. L'érysipèle est assez commun.

La tuberculose rare, en général, est assez fréquente dans certains villages des montagnes de la Carystie. Dans ces villages, la moitié environ des décès dus à des maladies chroniques sont causés par la tuberculose (tuberculose pulmonaire et plus rarement tuberculose mésaraïque). Le rachitisme est rare.

La syphilis s'observe en cas rares dans la ville de Chalkis et dans les villages de l'île (Limné, Alivérion) dont les habitants sont adonnés à la navigation.

La chlorose est très-commune dans les villes et dans quelques villages de la Carystie.

Les rhumatismes articulaires sont mentionnés comme fréquents à Édipsos et à Stropones, villages humides et mal exposés au soleil. Dans la Carystie, les rhumatismes articulaires aigus généralisés sont très-rares; les rhumatismes chroniques fréquents. Dans ce dernier district les affections graves du cœur ne sont pas rares. Les apoplexies y sont assez communes, mais rarement foudroyantes et mortelles. L'épilepsie et surtout l'hystérie, ainsi que la surdité et l'idiotie, s'observent aussi avec une certaine fréquence dans ce dernier district.

Les bronchites et les broncho-pneumonies sont communes; les pneumonies franches et les pleurésies passent aussi pour des maladies fréquentes. La pneumonie franche est encore ici plus fréquente, mais en même temps plus bénigne sur les montagnes, où elle n'est mortelle que chez les enfants et les personnes d'un âge très-avancé. L'asthme simple s'observe avec quelque fréquence chez certaines familles de la Carystie. A Alivérion, les hémorrhagies du côté des organes respiratoires sont fréquentes, indépendamment de la tuberculose.

Parmi les affections du tube digestif, la diarrhée estivale est très-fréquente. La gastralgie en particulier ne manque presque chez aucune famille en Carystie (particulièrement dans le village d'Anoria).

Des cancers de divers organes s'y observent avec une certaine fréquence (surtout ceux de l'estomac, du foie, du larynx). On connaît quelques cas de kystes hydatiques.

Les péritonites puerpérales sont relativement fréquentes dans la Carystie et s'observent parfois d'une manière épidémique. On connaît quelques cas d'éclampsie puerpérale.

Les hernies sont fréquentes, surtout les hernies inguinales chez les marins.

2. Sporades du nord. *Ile de Scopélos* (Rhizopoulos: superficie 85 kil. carrés). Les montagnes, ainsi que la plus grande partie de l'île, étaient, il y a encore quelques années, assez boisées. Mais des incendies récents ont détruit une grande partie de ces bois. En plusieurs points de l'île on rencontre des sources et des fontaines, formant çà et là des filets d'eaux courants. De cette manière quelques-unes des vallées de l'île, surtout celles qui sont au voisinage de la ville, deviennent très-marécageuses. Les eaux de ces marécages sont parfois mêlées à l'eau de la mer.

L'île n'a qu'une seule ville (5000 habitants), bâtie sur un sol incliné, inégal et pierreux. Elle est entourée en partie par des montagnes, de sorte qu'elle ne jouit que d'un horizon restreint. Elle est, en général, malpropre, par suite du manque de fosses d'aisance. Les maisons de la ville sont très serrées, en grande partie humides et peu exposées au soleil.

L'île ne suffit à nourrir ses habitants que pour la moitié de l'année. Aussi un grand nombre se sont adonnés à la vie de la mer. D'autre part les femmes ne sortent pas du tout de leur île. De cette manière les mœurs et la vie y sont restés tout à fait en arrière. Leur habillement est étrange, lourd et peu hygiénique. La plupart des habitants sont pauvres et ne font qu'un rare usage de viande.

En dehors de la ville de Scopélos il y a encore une autre commune, celle de Glossa, avec des habitations pauvres semées çà et là sur les versants des collines.

Maladies (Rhizopoulos). Pendant l'été et l'automne, les fièvres palustres et les fièvres gastriques sont communes. Les fièvres pernicieuses sont rares.

La chlorose, l'hystérie (surtout la gastralgie hystérique), la scrofulose et la tuberculose, sont très-fréquentes. La tuberculose (surtout pulmonaire et méningitique) fournit à peu près le cinquième de la mortalité générale. Dans la commune de Glossa, où les femmes travaillent dans les champs, ces maladies sont relativement rares.

Les rhumatismes articulaires, aigus et chroniques, sont très-fréquents, ainsi que les affections rhumatismales du cœur.

La diarrhée estivale des enfants est aussi très-fréquente et très-meurtrière. La grande variabilité de l'état atmosphérique et l'exposition de la ville au nord font que les affections des organes respiratoires y sont communes, surtout aux mois de janvier et de février et pendant le printemps.

Les ascarides lombricoïdes et les oxyures s'observent chez la plupart des enfants.

Les hernies sont très-fréquentes, entre autres, les hernies ombilicales chez les enfants et les hernies crurales chez les femmes.

La plupart des affections chroniques de l'utérus ainsi que les avortements s'observent fréquemment. Les dystocies ne sont pas rares.

On observe dans cette île, par suite de l'usage des fèves vertes, une affection qui rappelle la fièvre hémosphérinurique palustre, affection très-légère et qui se passe bientôt sans aucun traitement (Karamitsas).

Sciathos (Sachinis). Ile (superficie 42 kilom. carrés) toute plantée, bien cultivée et ayant des forêts. Elle est exposée à tous les vents et surtout aux vents nord et nord-est. Elle n'a qu'une seule bourgade, située en partie sur un sol plat, en partie sur un sol inégal. L'hygiène publique y laisse beaucoup à désirer. L'eau potable provient de puits et a un goût un peu saumâtre.

Les hommes étant pour la plupart des marins, ce sont les femmes qui, en dehors des travaux du ménage, s'occupent des travaux agricoles. Les habitants (3 m.) sont, en général, d'un tempérament sanguin et robuste. Fort laborieux, ils mènent une vie austère et se contentent de très-peu de sommeil. Leur nourriture ordinaire consiste en des herbages. Ils ne mangent pas de viande plus de 3-4 fois par an. Pain d'orge ou de maïs. Usage fréquent de boissons alcooliques chez les hommes.

Des nombreux préjugés étranges ont cours dans l'île pour ce qui concerne l'hygiène et la thérapeutique. Usage intérieur fréquent d'urine, qu'on regarde presque comme une panacée.

Maladies (Sachinis). Les fièvres palustres (surtout quotidiennes et rémittentes) sont très-fréquentes; les formes pernicieuses rares.

Pendant l'été, on observe souvent quelques cas sporadiques de dysenterie, parfois même épidémiquement.

La scrofulose, à degré intense, la tuberculose, l'hystérie, sont rares. La chlorose ne s'observe que chez un fort petit nombre de jeunes filles : 2 épileptiques connus et 1 syphilitique.

Dans les saisons froides, les bronchites et les broncho-pneumonies sont fréquentes; c'est aux pneumonies qu'est due la plupart des décès chez les adultes, tandis que c'est surtout la diarrhée estivale qui décime la première enfance.

L'helminthiase s'y observe avec une fréquence extrême, même chez les adultes. Pendant les dix dernières années, 2 cas sûrs de cancer de l'estomac ont été observés.

La fièvre puerpérale n'est point rare. En 1873, les deux tiers des femmes en

couches en sont mortes. La stérilité est assez commune : 50 femmes mariées depuis longtemps sont sans enfants.

Les hernies sont très-fréquentes : 60 cas connus, la plupart chez des marins.

L'impétigo s'observe chez la plupart des jeunes enfants (mauvaise nourriture, peu de propreté).

3. CYCLADES. *Andros* (Hyp. Campanis, A. Miliarakis). L'île d'Andros (382 kilomètres carrés), la plus septentrionale de toutes les Cyclades, est traversée du nord au sud par une chaîne montagneuse, à sommets dénudés, formés principalement par des micaschistes. Les versants occidentaux sont escarpés, âpres et stériles ; à l'est s'avancent de courtes ramifications entre lesquelles s'étendent des ravins couverts de plantations d'oliviers, de vignes et de citronniers. L'île abonde en eaux, mais elle n'a presque point de marais, et ce n'est que près de la mer que se trouvent par endroits des eaux stagnantes, dues surtout à des vagues qui, pendant les tempêtes, se jettent par-dessus de monceaux des sables.

Plusieurs villages ombragés d'arbres et arrosés par des eaux abondantes sont très-humides. Le chef-lieu de l'île, Andros (1800 habitants), est situé sur son rivage oriental.

Un grand nombre de femmes, qui s'expatrient comme servantes ou bonnes, introduisent à leur retour dans leurs familles une vie meilleure.

Tinos (superficie 204 kilomètres carrés). Le sol de Tinos est formé presque entièrement d'une chaîne de montagnes, en général âpres et dénudées, s'étendant du nord-est au sud-est et laissant à l'est et au sud-est quelques petites plaines et quelques vallons. Quoique étant montueuse, c'est une des îles les mieux cultivées des Cyclades et qui donne des produits très-variés, grâce à l'abondance de ses eaux et à l'activité de ses habitants (12 565). Ses nombreux villages, même les plus pauvres, se distinguent par leur propreté. Beaucoup d'entre eux sont exposés aux souffles impétueux du vent du nord qui descend du mont Tsiknias.

Un foyer palustre important existe au N. O. de l'île dans la plaine de Livadia formé par le ruisseau de Perastra, le plus grand de l'île. Plusieurs villages s'y trouvent sous une influence intense de la malaria (Agapi, Cato-Clisma, Perastra, etc.). Il y a des années où plus de la moitié des habitants de ces villages sont atteints par les fièvres.

Syra (superficie 80 kilomètres carrés). Ile montueuse, médiocrement fertile, sans eaux courantes. Une chaîne de montagnes, qui s'étend du nord vers le sud, occupe la plus grande partie du sol et ne laisse que quelques petites plaines çà et là. Aucun foyer palustre de quelque importance n'y existe.

Presque toute la population de l'île (27 000) est concentrée dans une grande ville, Hermoupolis (22 000 habitants) et dans un bourg voisin, l'ancienne ville de l'île (Άνω Σύρος, 4500). Hermoupolis, une des plus belles et des plus salubres villes de la Grèce, se trouve près de la mer et s'étend sur le rivage et sur les collines voisines. Eaux potables abondantes et d'une très-bonne qualité provenant presque exclusivement d'une seule source. La vie en général très-aisée.

Myconos (superficie 86 kilomètres carrés). Ile âpre, manquant presque complétement d'eaux courantes. Sa ville unique, une des mieux bâties dans l'Archipel, est située sur sa côte occidentale. L'eau potable y est tirée d'un grand puits.

Les habitants (3370), laborieux et intelligents, sont pour la plupart adonnés à la navigation et au commerce. Il y en a aussi un grand nombre qui s'expatrient et qui s'en vont surtout sur les bords septentrionaux de la mer Noire. Il y a quelques années qu'on était assez prospère dans l'île. Mais la décadence que la navigation à voiles a subie dans ces dernières dizaines d'années a jeté une grande partie de la population dans l'indigence.

Nourriture mauvaise et insuffisante. Variations atmosphériques fréquentes; exposition de la ville aux vents du nord.

Kéos (superficie 103 kilomètres carrés). Ile montueuse, hérissée de montagnes et de collines, séparées entre elles par des gorges profondes. Elle n'a que peu d'eaux courantes. Les eaux potables de fontaine sont abondantes et bonnes. Il y manque presque complétement de foyers palustres; de petits amas d'eaux stagnantes se forment dans le voisinage de la mer, surtout autour du port.

L'île, couverte dans sa plus grande partie de terre végétale, est cultivée presque en entier, surtout pour de céréales. De grandes étendues sont aussi plantées de chênes (Quercus ægilops), qui constituent une des principales ressources du pays. L'élevage du bétail est très-prospère. La vie y est, en général, aisée chez toutes les classes; la mendicité complétement inconnue. L'usage de la viande est très-fréquent; cependant le pain est d'orge chez la plupart des habitants.

La ville unique (4300) est bâtie sur une crête de montagne, près élevé de l'île; elle est exposée au vent du nord. Ses maisons sont, bien aérées et très-propres, mais pour la plupart couvertes de terr

Kythnos (superficie 76 kilomètres carrés). Ile montueuse, mais avec des montagnes basses; médiocrement fertile, sans eaux courantes. Aucun foyer palustre important. Deux seuls villages, Kythnos (1500 habitants) et Dryopis (1400 habitants).

L'île ne pouvant nourrir beaucoup d'habitants, une grande partie de sa population s'en va ailleurs en Grèce ou en Asie Mineure. Les habitants qui restent dans l'île arrivent à vivre sans privations, quoique très-simplement, grâce à leur grand amour pour le travail et aux fameuses eaux minérales qui s'y trouvent.

Siphnos (superficie 74 kilomètres carrés). Le sol de cette île est formé presque entièrement par une chaîne montagneuse; dirigée du nord-ouest au sud-est. La médiocre fertilité ne permet point à ses habitants de mener une vie aisée, malgré leur grand amour pour le travail. C'est pourquoi des centaines de ses habitants, exerçant le métier de potiers, se répandent tous les ans au printemps sur les côtes de la mer Égée, pour retourner plus tard chez eux. D'autre part, les femmes travaillent le coton, tissent et tricotent des bas, dont le commerce constitue une des principales ressources du pays.

Siphnos (5760 habitants) a six villages assez bien bâtis et salubres, remarquables pour leur propreté et situés pour la plupart sur un plateau, qui s'élève entre les montagnes et les falaises abruptes de la côte orientale.

Naxos (superficie 423 kilomètres carrés). La plus belle et la plus fertile de toutes les Cyclades; île nourrice de Bacchus. Elle est traversée du nord au sud par une chaîne montagneuse dont les ramifications orientales et occidentales descendent à la mer avec une pente douce, forment des vallées arrosées par des eaux abondantes et couvertes de forêts d'hespéridées, d'oliviers et de grenadiers. L'abondance des eaux amène la formation de petits foyers palustres, surtout au voisinage de la ville de Naxos et dans la commune de Biblos. La vie des habitants (15 m.) est, en général, assez aisée.

La ville (1870 habitants), située sur le rivage occidental de l'île, a plusieurs maisons bien bâties et spacieuses, mais elle est en grande partie vieille, sale, avec des rues étroites et tortueuses. Les eaux potables dans la ville sont de puits, dans des villages on boit de l'eau de fontaines et même dans quelques endroits de ruisseaux.

Paros (superficie 165 kilomètres carrés). La seconde des Cyclades après Naxos pour la grandeur et la fertilité. La seule montagne de l'île, Marpissa, étendant des ramifications basses dans toute l'île, forme des vallées fertiles, auxquelles succèdent quelques petites plaines. L'île abonde en eaux, qui forment en quelques endroits des marais, surtout près des bourgs de Naoussa (1170 habitants) et de Parikia. Les eaux potables sont soit des eaux courantes, soit des eaux de puits.

Dans la plupart des villages la constitution des habitants (7400) est affaiblie par l'influence de la malaria. Les habitants du village Λεῦκαι situé sur la montagne sont vigoureux.

Théra (Santorin). Cette île (superficie 71 kilomètres carrés), autrefois beaucoup plus étendue, s'est écroulée en grande partie dans la mer à une époque reculée. Ses bords occidentaux sont ainsi fort abruptes et disposés en hémicycle autour d'un golfe très-profond. L'île s'abaisse avec une pente douce vers l'est et se termine en des rivages pour la plupart bas et déployés. A sa partie méridionale s'élève son seul mont, Saint-Élie, formé de calcaire. Peu d'arbres. Manque de fontaines et d'eaux courantes; on n'a ainsi pour boire que de l'eau de pluie, qu'on recueille avec beaucoup de soin dans des citernes. Aucune trace de foyer palustre.

La plupart de ses villages sont bâtis sur les hauteurs de ses bords occidentaux; d'autres sont situés dans des ravins ou sur des collines; un grand nombre des maisons de la ville (Phira, 1100 habitants) sont grandes, spacieuses, bien aérées et bien exposées au soleil. Cependant une grande partie de la ville même et la plupart des villages sont creusés dans la pouzzolane, la couche volcanique supérieure, ce qui les rend très-humides, mal aérés et mal éclairés.

La vie est pénible pour la plupart des habitants à cause de la densité de la population (15 m.), et du manque de la plupart des articles de première nécessité. La nourriture, très-chétive, consiste, chez la classe agricole de l'île, pendant la plus grande partie de l'année, presque entièrement en pain d'orge. Le peuple fait un grand abus de poissons salés et de mauvaise qualité. Quoique le principal produit de l'île soit le vin, on n'en fait, en général, qu'un usage très-modéré. Comparativement aux autres parties de la Grèce, les femmes de Théra apportent un grand soin à l'époque des règles et à l'état puerpéral.

Amorgos (superficie 127 kilomètres carrés). Cette île, la plus orientale des Cyclades, s'étend en longueur du nord-est au sud-ouest. Elle est très-escarpée du côté du sud-est, tandis qu'à l'occident le sol est plus bas et moins rocheux, et contient les champs cultivés, la ville bâtie en amphithéâtre autour d'un rocher, les villages et les ports. L'île donne du vin, de l'huile et d'autres produits, suffisants pour permettre à ses habitants de vivre avec quelque aisance. Les eaux potables sont bonnes. La malaria n'y existe presque pas. Les habitants (3900) sont robustes et beaux.

Milos. L'île de Milos (superficie 162 kil. carrés) la plus occidentale des Cyclades, est de nature volcanique. Il y existe deux montagnes dont la plus élevée, Saint-Élie, occupe, avec ses ramifications, la plus grande partie de la moitié occidentale de l'île. Près des côtes et surtout au voisinage du port jaillissent de nombreuses sources minérales; dans maintes localités se produisent des exhalaisons d'acide carbonique, des vapeurs d'eau, de souffre[1], d'acide sulfurique, etc. Un foyer palustre important se trouve dans la plaine qui s'étend au fond du port, dont les émanations palustres furent probablement la cause de la dépopulation de la ville importante de Zephyrie au dernier siècle. La plupart des villages actuels de l'île se trouvent sur des points élevés et salubres et ne sont que peu influencés par la malaria. L'île étant très-fertile (blé, orge, vin, etc.) et riche en troupeaux, la population (4200) vit dans une certaine aisance.

Maladies (Zalonis, Th. Aphentoulis, Apergis, Decigalla, Th. Scassis, Chamartos, Hyp. Campanis, Cobéos). Parmi toutes les Cyclades, c'est Naxos qui se trouve sous une influence étendue de la malaria. C'est surtout dans le chef-lieu de cette île et dans la commune de Biblos que les affections palustres sont très-communes et prennent souvent le caractère épidémique. Leurs formes pernicieuses, autrefois assez fréquentes, sont à présent rares. La cachexie palustre n'est cependant pas rare. A Tinos (à Livadia et aux villages voisins) les fièvres pernicieuses même sont par années fréquentes. A Paros, quoique la plupart des habitants soient exposés à la malaria, il n'y en a que le dixième qui se trouve sous une influence intense. Parmi les divers types, c'est le type quotidien qui est de beaucoup le plus fréquent (0,60 à 0,70); dans cette île les quartes sont rares. Les rémittentes fournissent chaque année assez de malades et elles entrent souvent à peu près pour le dixième dans le chiffre total des fièvres palustres. Mais les fièvres pernicieuses y sont devenues rares. Parmi les autres Cyclades, à Andros, ce sont les villages de Steni, Livadia, Arni, ainsi qu'une partie de la ville, qui sont exposés à la malaria. Les formes légères sont aussi fréquentes à Kéos, Kythnos, Milos, mais rares à Théra, à Amorgos, à Syra et à Myconos. Cependant à Théra, elles s'observent en cas fréquents, quoique toujours bénignes, lorsque vers l'automne le vent du nord souffle et amène le miasme palustre des îles voisines de Naxos et de Jos; elles s'y observent isolées ou bien comme complications d'autres affections fébriles, ainsi que de l'état puerpéral.

La dysenterie n'est fréquente que dans l'île de Théra et à Naxos; dans le reste des Cyclades elle est très-rare ou même inconnue. La fièvre typhoïde, rare aussi en général, s'observe cependant de temps en temps dans quelques îles (Kéos, Andros, Théra) en petites épidémies. A Kéos, on observe à la fin de l'automne et presque tous les ans au commencement de l'hiver quelques cas (10 à 15) avec une mortalité de 0,20 à 0,25. La pyémie et la septicémie sont rares, quoique les moyens antiseptiques soient presque absolument négligés.

Parmi les maladies infectieuses chroniques, la syphilis ne s'observe avec une certaine fréquence que dans l'île de Syra; dans les autres îles elle est inconnue ou presque, ne s'observant que dans des cas très-rares, chez des personnes venant du dehors. La lèpre n'existe aujourd'hui à l'état endémique qu'à Théra. Parmi les autres îles, à Syra, on observe une dizaine de cas chez des personnes venues pour la plupart de la Crète, un à Andros et à un Amorgos. La tuberculose est

[1] Il est bon de noter que d'après Galland (xvii° siècle), près de la
un trou d'où sortait des vapeurs sulfuriques. Chaque fois qu'il y
habitants élargissaient l'orifice pour rendre le dégagement des vape
soufre entrait dans les maisons et les purifiait ainsi. »

très-fréquente, surtout à l'île de Myconos, où elle cause près du quart des décès, et suit le plus souvent une marche rapide. Parmi les autres îles, elle est très-fréquente à Hermoupolis de Syra, à Siphnos (Castron), à Théra (surtout dans certaines familles de la ville de Théra et de Pyrgos). Elle s'observe aussi, mais avec une fréquence moindre, à Kéos, Tinos, Andros, Kythnos et Paros, surtout dans la commune de Marpissa (humidité, pauvreté); ce n'est qu'à Amorgos et à Milos qu'elle est relativement rare. La scrofulose suit en général de près la tuberculose quant à la fréquence; à Myconos plus des 0,25 des enfants en sont affectés.

L'anémie et la chlorose sont communes surtout à Myconos et à Siphnos, puis à Kythnos, à Kéos, à Naxos, à Théra, à Syra et à Amorgos.

Le rachitisme est en général rare; il ne s'observe, avec une certaine fréquence, que dans les îles d'Andros et de Théra et surtout dans le village de Potamos d'Amorgos, village peu visité par le soleil, mais sous les formes les plus légères.

Parmi les affections des organes respiratoires, les bronchites et les pneumonies catarrhales, très-fréquentes en général, se présentent parfois en épidémies. Les pneumonies franches, ainsi que les pleurésies, sont rares dans la plupart des îles. Les premières s'observent cependant avec une certaine fréquence dans l'île d'Andros. La forme inflammatoire des maladies fébriles est la plus fréquente dans la plupart des îles.

Parmi les affections chroniques de l'estomac, les catarrhes sont presque partout fréquents ainsi que la dilatation atrophique, par suite surtout de l'usage de pain d'orge, qui est général dans la plupart des villages. Le cancer n'est pas très-rare à Théra et à Kéos.

Les fièvres gastriques s'observent partout assez fréquemment. La diarrhée infantile de l'été est surtout fréquente à Syra; viennent ensuite les îles de Keos, Paros, Andros et Amorgos. A Kéos, elle frappe tous les ans 80-100 enfants sur 130-150 naissances avec une mortalité de 0,35 à 0,45. A Andros 40 décès environ par an.

Parmi les parasites intestinaux, le ténia solium ne s'observe avec une certaine fréquence que dans l'île de Syra. Les ascarides sont communs chez les enfants; à l'île d'Amorgos, ils sont fréquents même chez les adultes. Il est à noter que dans l'île de Paros pas un seul cas n'est connu d'helminthiase accompagnée de fièvre et de convulsions.

Les affections chroniques du foie, ainsi que celles des reins, sont rares, en général. La cirrhose d'origine alcoolique s'observe avec une certaine fréquence à Andros.

Les affections organiques du cœur sont fréquentes à l'île de Syra, où elles causent le plus de décès après la tuberculose pulmonaire. Elles s'observent aussi avec une fréquence assez grande à Théra, à Myconos et à Siphnos. Cependant le rhumatisme articulaire aigu est en général rare. Les rhumatismes articulaires chroniques sont fréquents dans quelques villages humides d'Andros.

Parmi les névroses, l'hystérie est très-commune à l'île de Myconos; viennent ensuite les îles de Syra, Andros et Théra. Elle s'observe aussi assez souvent, quoique plus rarement, à Naxos et à Paros. L'éclampsie infantile, très-fréquente à Syra, est très-rare à Paros. La chorée n'est pas très-rare dans la première de ces deux îles.

4. Sporades occidentales. *Spetsa* (Orlandos). Ile située près des parages nord-ouest de l'Argolide (superficie 17 kilomètres carrés). Elle est basse en général, son unique montagne, n'ayant pas plus de 154 mètres de hauteur, est couverte de pins. L'île est salubre et complétement privée de foyers palustres. Elle n'a qu'un seul bourg (6500 habitants), dans un site charmant, doucement incliné, à sa partie occidentale Les maisons sont, en général, grandes, exposées au soleil, bien bâties, séparées pour la plupart entre elles par des enceintes de jardins. La propreté dans les maisons est gardée jusqu'à l'excès, malgré la pauvreté où le pays est tombé. L'eau qu'on boit provient de citernes, où elle reste pendant plusieurs années en croupissant.

Les hommes sont d'une taille moyenne, hâlés, robustes, étant pour la plupart des marins, tandis que ceux qui restent sont anémiques et lymphatiques. Les femmes sont petites, chloro-anémiques depuis leur enfance, et portent pour la plupart des traces de scrofulose. Les cheveux commencent à blanchir de bonne heure chez les deux sexes (très-souvent à l'âge de trente-cinq ans). Plusieurs des habitants et surtout des marins ont déjà perdu leurs dents à l'âge de quarante ans.

Maladies (Orlandos). Des fièvres palustres s'y observent presque exclusivement chez des personnes qui viennent du dehors. Très-souvent la guérison survient simplement après quelque séjour des malades dans cette île. La fièvre typhoïde est très-rare. Le ponos, la maladie de la première enfance, endémique à Spetsa, frappe tous les ans 15-25 enfants (mortalité 0,95 environ).

La diarrhée estivale des enfants, très-commune, s'observe surtout sous la forme cholérique quand les chaleurs de l'été sont très-intenses et longues. Au commencement de la maladie, les convulsions sont constantes, ainsi que dans l'helminthiase (mortalité 0,10). L'ulcère perforant parmi les affections chroniques de l'estomac est fréquent.

Des cas de rhumatismes articulaires aigus, suivis de phénomènes graves du côté du cœur ou du cerveau, sont presque inconnus. L'apoplexie fournit à peu près les 0,05-0,08 du nombre total des décès. L'hystérie est très-commune sous toutes les formes. L'épilepsie rare. La chorée fréquente chez les enfants. Les convulsions communes, même pendant les maladies relativement légères de l'enfance.

La tuberculose est très-commune (surtout la tuberculose pulmonaire et la méningite tuberculeuse) et donne les 0,20 des décès annuels. C'est surtout sur les femmes que pèse cette mortalité élevée. La tuberculose pulmonaire suit en général une marche très-longue. La « scrofulose » est aussi très-commune et elle se présente souvent avec les phénomènes les plus graves. La syphilis n'est pas rare. Parmi les affections de la peau l'impétigo, l'eczéma et le pityriasis, s'observent fréquemment. La stérilité est assez commune. Les hernies s'observent très-souvent, surtout chez les marins.

Hydra (Tetsis, Parissis). Ile rocheuse (superficie 52 kilomètres carrés), âpre, stérile et aride, située à une distance de cinq milles des parages orientaux du Péloponnèse. La seule montagne de l'île, Éros, n'a qu'une hauteur de 150 mètres environ. Nulle trace de foyer palustre local.

La ville (6450 habitants) est située au nord-ouest de l'île, près de la mer, sur un terrain rocheux, fort incliné et très-exposé au vent du nord ; ses rues très-propres. Les maisons sont, en général, grandes, spacieuses, à deux étages, mais très-souvent humides, en partie à cause de l'amour excessif de la propreté chez les femmes de l'île.

Les hommes, marins pour la plupart, sont robustes, grands, et ont le thorax bien développé. L'abus du vin est très-fréquent, beaucoup moins celui des boissons alcoo
d'une taille en général petite, sont, pour la plupart, anémiques, l'
enfermées chez elles. La plupart des habitants sont pauvres à cause de
à voiles ; la nourriture ordinaire végétale et très-insuffisante.

Maladies (Xanthos, Tetsis). Les fièvres intermitte

vent presque exclusivement chez des personnes qui viennent du dehors, ou chez des personnes couchées pendant la nuit (à la fin de l'été ou au commencement de l'automne) à l'air libre. Aucun cas connu de fièvres pernicieuses.

Les maladies contagieuses sont rares dans l'île et, quand elles s'y présentent, ne prennent pas le plus souvent une grande intensité et généralité. La diphthérie, introduite dans l'île il y a quatorze ans, y persiste à l'état sporadique.

Le ponos est endémique dans l'île et il frappe en moyenne 5-7 enfants par an.

La plupart des femmes et des enfants sont anémiques.

Parmi les maladies chroniques, la tuberculose est très-fréquente; elle s'observe surtout chez les jeunes filles et chez les femmes mariées ayant nourri de nombreux enfants. Elle est rare chez les travailleurs de la mer; plus fréquente chez les hommes qui restent continuellement dans l'île et surtout chez ceux qui mènent une vie sédentaire. La maladie présente en général une marche très-lente; la tuberculose galopante est très-rare. La tuberculose mésaraïque, ainsi que la méningite tuberculeuse, est assez fréquente.

La scrofulose est très-commune, suivie souvent de ses phénomènes les plus graves. Le rachitisme n'est pas rare.

La blennorrhagie et la syphilis s'observent assez fréquemment. La lèpre est très-rare : depuis longtemps il n'y a qu'un seul cas connu.

Parmi les affections des organes respiratoires, les pleurésies sont fréquentes pendant l'hiver.

La diarrhée estivale des petits enfants, quoique très-fréquente, n'est pas suivie d'une grande mortalité. Les fièvres gastriques, accompagnées le plus souvent de phénomènes adynamiques, s'observent surtout pendant l'été.

Les affections du foie sont rares, l'alcoolisme proprement dit n'étant pas fréquent dans l'île. Les affections des reins s'observent beaucoup plus fréquemment et surtout la gravelle.

Les affections du cœur, ainsi que les rhumatismes articulaires aigus, sont fréquents. L'apoplexie s'observe très-fréquemment chez les marins, qui sont en général des grands buveurs de vin et fort irascibles. L'épilepsie, la chorée et surtout l'hystérie, sont fréquentes. Les affections mentales y sont aussi d'une certaine fréquence. On rencontre dans quelques familles l'idiotie héréditaire, la lipomanie et la monomanie (surtout la monomanie religieuse).

Parmi les dermatoses, en dehors des scrofulides et des syphilides, il faut noter la gale commune chez les pêcheurs d'éponges.

II. **Iles Ioniennes.** *Corfou* (Theotokis, Hennen, P. Typaldos, Zavizianos, etc.). L'île de Corfou (superficie 712 kilomètres carrés), la plus septentrionale des îles Ioniennes, a la forme d'une faux (d'où un de ses noms anciens Δρεπάνη, faux) et se trouve à une petite distance de l'Épire. Elle est traversée dans presque toute sa longueur par une chaîne de montagnes peu élevées, dont la hauteur va en général en diminuant du N. au S. La plus élevée de ces montagnes, le Pantocrator, est riche en pâturages et couverte en grande partie d'arbres forestiers (chênes, peupliers, etc.). De nombreuses collines et des vallées d'une grande fertilité sont couvertes par des plantations d'oliviers, et, en second lieu, d'orangers, de citronniers, de poiriers; d'autre part, l'île ne manque point de plaines fertiles en céréales. De la sorte, elle se présente aussi belle que riche en produits, assurant tous les moyens d'existence à ses habitants. Ce sont les oliviers qui constituent la principale ressource de l'île; viennent ensuite les vignes, le maïs, les pommes de terre, le froment, l'orge, etc. Les légumes sont plus sains et les fruits plus doux et plus agréables que sur le continent voisin. L'île produit aussi une grande quantité de vin, qui est cependant, en général, d'une qualité médiocre.

Les ruisseaux et les sources de Corfou ne rendent l'île que médiocrement marécageuse. Néanmoins on y trouve quelques foyers palustres assez considérables. Tels sont le bassin

de Govino, à une distance de quatre milles de la ville de Corfou, et le bassin de Cassiope. On a aussi quelques viviers malfaisants (Coryssia, Andinioti, Perama) et certains autres marais (ceux de Ropa, Contokali, Counoupina, Cavrolimni, etc.). En dehors de ces endroits quelques villages à Mesoghi, Leucimné, Agyros, où les cours d'eau sont arrêtés par le limon et les sables du rivage, se trouvent aussi sous l'influence de la malaria. Mais la partie N. E. de l'île est aussi malsaine, comme exposée par le vent de N. E. aux émanations du vivier de Bouthroton en Épire, lesquelles n'y parviennent pourtant qu'affaiblies par leur passage à travers la mer.

La ville de Corfou (16 500 habitants) est bâtie près de la mer presque au milieu de la côte orientale de l'île. C'est une ville surtout commerçante qui compte 25 500 habitants avec ses faubourgs. Les maisons y sont pour la plupart hautes, mais serrées, séparées par des rues étroites, tortueuses et sales, et, par suite, mal aérées, mal exposées au soleil et humides. Le peu d'étendue de la ville et le petit nombre des habitations en comparaison avec le chiffre de la population, amènent l'entassement des pauvres dans des maisons exiguës, où se donnent rendez-vous la misère, la malpropreté et les maladies. Toutes ces conditions d'insalubrité se réunissent à un degré élevé dans le quartier israélite, situé sur un sol creux et humide. La plupart des maladies infectieuses y ont presque toujours trouvé une hospitalité extrême. Une grande et belle place contribue cependant à réduire quelque peu les suites fâcheuses de ces conditions hygiéniques de la ville. La partie septentrionale de la ville est la plus salubre, on y rencontre plusieurs centenaires.

D'autre part, c'est surtout dans quelques faubougs de la ville (Castrades et Anemomylos), où le sol ne se prête pas au libre écoulement des eaux souterraines, que les fièvres palustres sont plus fréquentes.

La ville et les faubourgs de Corfou sont pourvus d'eau qui y arrive dans des tuyaux en fer; cette eau est en général limpide, mais chargée de sels de chaux.

Habitants (Pret. Typaldos). Les habitants sont, en général, gais, vifs et spirituels, mais prodigues : aussi ne songent-ils que fort peu à l'avenir et s'abandonnent-ils presque entièrement aux ressources naturelles du pays. Les Corfiotes d'aujourd'hui, comme les Phéaciens d'Homère, aiment les festins, la danse et la musique. — Le paysan de Corfou, riche par une bonne récolte d'huile, est misérable lorsqu'elle lui fait défaut. Dans les années de prospérité il oublie la misère, s'adonne à la bonne chère et laisse ainsi sa maison dans l'état où elle se trouvait auparavant. Toute autre culture alors languit et celle des oliviers se fait plutôt par le travail de la femme. L'excès de travail chez ces dernières, le mauvais état des habitations, l'insuffisance de la nourriture, qui se réduit souvent à un morceau de pain de maïs, tandis que leurs maris cherchent en dehors du ménage une nourriture plus substantielle, telles sont les causes qui rendent leurs organismes plus impressionnables à de nombreuses causes morbifères que ceux des hommes. Cependant dans les villages des montagnes les paysans sont plutôt travailleurs et économes, simples et de mœurs austères. Pain en général de maïs.

Maladies (Zavizianos, etc.). Les fièvres palustres s'y observent sous toutes leurs formes, mais les formes pernicieuses sont en général rares. Elles cèdent pour la plupart à l'action de la quinine. Dans la campagne, où elles ne sont pas toujours convenablement traitées, elles deviennent assez souvent opiniâtres. Parmi les fièvres pernicieuses, les moins rares sont les comateuses, les cholériques et les convulsives chez les enfants. Les fièvres rémittentes à forme typhoïde s'observent parfois.

La fièvre typhoïde y est généralement rare[1], mais dans quelques quartiers, notamment dans le quartier israélite, très-malpropre, on en constate de temps en temps quelques cas sporadiques. La dysenterie s'observe aussi, mais en cas sporadiques et rares.

La tuberculose est peu fréquente dans l'île. La vie, en général joyeuse et un peu insouciante, des habitants, semble contribuer à la rareté relative de cette maladie. La maladie n'est pas cependant rare dans la ville, surtout chez les israélites.

La syphilis et les autres maladies vénériennes ne sont pas ra[illegible] [illegible]ans la ville.

[1] D'après le professeur Typaldos, on observait dans les autops[illegible] médecine qui existait jadis les lésions caractéristiques de la maladi[illegible]

Vers le N. O. de l'île, on observe 20 lépreux environ. Les villages ont une bonne situation, des maisons bien aérées, et la vie des habitants, qui retirent de riches produits de la terre, est bien aisée; l'eau potable est très-bonne; leur nourriture et leur manière de vivre ne présentent aucune différence notable avec celles des autres habitants de l'île. Pour la pellagre à Corfou, voy. p. 539.

Pour ce qui concerne les affections des organes respiratoires, c'est dans les quartiers malpropres, mal aérés et pauvres de la ville, qu'on rencontre le plus souvent les bronchites et les broncho-pneumonies. On observe aussi les mêmes affections, assez fréquemment, au printemps chez les paysans, qui, sous l'influence du travail et de la chaleur, nagent dans leur sueur. Mais la pneumonie franche est rare dans l'île (Pr. Typaldos). La plupart des affections chroniques de l'estomac sont rares aussi.

Parmi les affections du foie la cirrhose atrophique d'origine alcoolique s'observe assez souvent. Les affections rhumatismales sont assez fréquentes. La goutte, qui était fréquente avant ce siècle (Hennen), est depuis longtemps presque inconnue. L'hystérie est fréquente dans la ville.

La gravelle, l'ataxie locomotrice et la sclérose en plaques disséminées, ne sont pas très-rares. Le cancer du sein, qui, d'après Botta, était fréquent à son époque, est très-peu commun, d'après tous les témoignages postérieurs. Les affections mentales sont fréquentes chez les familles originaires de Parga (Épire).

Leucade ou *Sainte-Maure* (superficie 285 kilomètres carrés, 23 100 habitants). Ile située sur les parages N. O. de l'Acarnanie, dont elle est séparée par un canal fort étroit; elle présente une chaîne de montagnes dénudées et pierreuses qui la traversent à peu près suivant la direction du N. au S. La plus haute de ces montagnes est Saint-Élie (1000 mètres dont les versants septentrionaux surplombent la mer. Viennent ensuite plusieurs cimes coniques qui vont en s'abaissant, tant que l'on s'avance vers le S. — Plusieurs sources donnent naissance dans l'île à des petits ruisseaux.

Les produits principaux de l'île sont du vin, de l'huile, du raisin de Corinthe, du sel L'élève du bétail, autrefois florissante, se restreint de jour en jour avec le développement de la culture, qui envahit même les montagnes.

Dans les trente dernières années, des améliorations notables ont été introduites dans les conditions hygiéniques. Tandis que l'île était autrefois très-insalubre et marécageuse, maintenant, par suite de l'extension de la culture, elle ne présente plus que fort peu de marais. Les habitants vivent bien à l'aise; on fait un fréquent usage de nourriture animale, ainsi qu'un usage modéré du vin, tandis qu'autrefois on en abusait.

Le chef-lieu de l'île (3434 habitants) est situé en face et près du continent. C'est une petite ville, avec des maisons en général basses, devant laquelle s'étend une vaste plaine d'une grande fertilité cultivée pour la plus grande partie. Quoique à son voisinage se trouvent des eaux stagnantes et que celles des égouts ne s'écoulent que difficilement, par suite de l'égalité du sol, toutefois le bon air dont jouit la ville et l'aisance de ses habitants font que la santé y règne en général.

Maladies (Alvanitis). Les fièvres palustres sont fréquentes dans plusieurs des villages bas de l'île, mais les formes pernicieuses sont rares. Cependant ces formes s'observent presque toutes (algides, dysentériques, hématuriques, comateuses, etc).

Les femmes sont en grande partie anémiques et hystériques. L'hystérie est presque généralisée dans la ville et s'observe même depuis l'enfance, sous toutes ses formes : ainsi l'hystéro-épilepsie y est assez fréquente. On ne connaît que deux ou trois cas d'épilepsie dans l'île.

Autrefois le scorbut était fréquent dans la ville, qui comptait un grand nombre

de marins, et où le peuple se nourrissait surtout de végétaux et habitait des huttes basses, humides et mal aérées. Aujourd'hui dans la ville la maladie est fort rare, tandis que dans la campagne elle est inconnue.

La tuberculose est rare; elle s'observe presque exclusivement dans certaines familles de la ville, avec une marche en général chronique. Dans la ville à peine trouve-t-on 10 phthisiques. Le rachitisme n'est pas rare, surtout dans des familles pauvres et dans le village de Dragano, où l'on ne fait presque aucunement usage de nourriture animale. Dans l'espace des trente dernières années on n'a observé aucun cas de lèpre ni de pellagre.

On ne connaît que des cas rares de syphilis, chez des personnes venant du dehors. La blennorrhagie s'observe avec une certaine fréquence.

Les affections chroniques de l'estomac sont très-rares. Dans la ville on ne connaît guère que 3 cas de cancer de l'estomac, observés dans l'espace de trente années. Les rhumatismes articulaires sont assez fréquents, ainsi que les lésions graves du cœur. Parmi les affections du foie il n'y a que celles d'origine palustre qui soient fréquentes.

Dans quelques villages la gale est endémique. Les hommes y sont en général malpropres, vivent sous un même toit avec leurs bestiaux, et font un grand abus de fromage fortement salé.

Les dystocies très-rares. Bien des fois les femmes accouchent dans les champs, plusieurs même continuent à travailler immédiatement après leur accouchement. La fièvre puerpérale est rare aussi.

Les hernies inguinales sont fréquentes chez les hommes, surtout celles du côté droit; chez les femmes les hernies crurales.

Parmi les tumeurs malignes le cancer est rare; les enchondromes et les tumeurs fibreuses sont plus fréquentes.

Quant aux maladies infectieuses, il est à noter que la diphthérie ne s'est jusqu'à présent observée qu'en cas sporadiques.

Céphalonie (P. Typaldos). L'île de Céphalonie (superficie 664 kilomètres carrés), montueuse et pierreuse, est située en face de l'entrée du golfe de Corinthe. La plus élevée de ses montagnes, l'Énos, s'étendant du N. O. au S. E., est couverte de bois de sapins. La partie occidentale de l'île est d'origine volcanique et surtout la presqu'île de Pallé : aussi est-elle sujette à de fréquents tremblements de terre. L'île, quoique montueuse en général, renferme aussi quelques plaines (comme celles de Samé et de Cranæa) et quelques autres terrains cultivables d'une grande fertilité.

Les principaux marais de Céphalonie sont celui de Livadi près de Lixouri et de Coutavos près d'Argostoli, qui rendent les fièvres palustres endémiques dans ces villes et dans leurs environs. D'autres marais plus petits tiennent sous l'influence de la malaria les villages de Samé, de Livatho et autres.

Les habitants (68 200) sont en général spirituels, actifs et laborieux. Par suite de l'âpreté de la plus grande partie du sol, un grand nombre s'en vont dans toutes les directions, sans toutefois oublier leur patrie et leurs parents. De cette manière la vie chez les habitants qui y restent est en général aisée.

Il est encore à noter qu'un grand nombre de cultivateurs de cette île passent chaque année au continent voisin pour y travailler quelques mois; cela fait que souvent, en revenant de là, ils apportent des maladies contagieuses.

L'île possède deux villes : Argostoli (8000 habitants) et Lixouri (6000 habitants). La ville d'Argostoli est bâtie sur le bord oriental d'un golfe qui s'ouvre entre la presqu'île de Pallé et le corps de l'île. Sa partie méridionale, avec des rues sinueuses et étroites, mais en général propres, se rapproche du marais de Coutavos. Elle est ainsi moins saine que la partie N., de constructions spacieuses. La ville de Lixouri est située sur la presqu'île de Pallé, sur le bord occidental du golfe mentionné. Ses maisons sont pour la plupart basses, par crainte des tremblements de terre, mal aérées et souvent humides. La ville est traversée par un petit ruisseau dont les eaux, presque stagnantes en été, répandent des émanations mal-

saines, auxquelles se joignent celles des algues marines qui s'accumulent au S. de la ville.

Les deux villes sont exposées presque à tous les vents. Argostoli est plus affligé par les vents du sud, qui passent par-dessus le marais de Coutavos; Lixouri est incommodé par les vents du N. E. et du N., qui y arrivent après avoir traversé des terrains et des montagnes échauffés par le soleil.

Maladies (Tsitselis). Les fièvres palustres s'observent dans l'île sous tous les types et toutes les formes. Parmi les formes pernicieuses, les plus fréquentes sont les algides chez les adultes et les convulsives chez les enfants. Dans les villages humides de Livatho on a observé, dans ces dernières années, quelques cas de fièvre hémosphérinurique. La fièvre typhoïde est rare. La dysenterie n'a été nullement observée pendant les dernières dizaines d'années.

Parmi les maladies infectieuses chroniques, la tuberculose est très-fréquente dans les villes, ainsi que dans les villages de Livatho. La syphilis s'observe dans les mêmes localités, mais avec une fréquence beaucoup moindre. La lèpre, dont l'existence au village de Pharaclata est notée par Hennen, est aujourd'hui inconnue dans l'île.

La pneumonie franche est fréquente dans les villages montagneux; tandis que la pneumonie du sommet, avec phénomènes adynamiques, s'observe assez fréquemment dans les plaines humides et marécageuses.

Parmi les autres affections, on doit noter surtout la grande fréquence des ascarides lombricoïdes, même chez les adultes, tandis que chez les enfants elles sont presque généralisées. Aussi les convulsions chez les enfants sont très-fréquentes; il en est de même de la complication des diverses maladies, plus ou moins fébriles, par des phénomènes cérébraux intenses.

Parmi les affections du cerveau, le ramollissement n'est pas très-rare.

La gale était autrefois une maladie très-commune dans l'île : « on l'attribue au grand usage du poisson salé de la Morée, des légumes, du vin, et surtout à la qualité des eaux. Le mal a commencé en effet à devenir plus rare depuis que, comme l'auteur le croit, la nourriture s'est bien améliorée » (A. Grasset de Saint-Sauveur, *Voyage historique*, etc., 1800, t. III, p. 50).

Ile de Zante (Cantakitis, etc.). L'île de Zante (superficie 427 kilomètres carrés, 44 500 habitants), connue pour sa beauté sous le nom de « Fleur du Levant », est située en face de l'Élide. Les deux cinquièmes du sol forment une plaine parsemée de collines verdoyantes. A sa partie N. O., l'île est entourée par des montagnes d'une hauteur médiocre, de nature aride, dépourvues d'eaux et dénudées d'arbres. Au contraire, le mont de Scopos, situé à la partie S. E., abonde en eaux et se trouve cultivé en grande partie. Ainsi les parties S. et S. E. de l'île sont ornées d'arbres fruitiers de toute espèce, par des plantations d'orangers, d'oliviers et d'autres arbres. La culture du raisin de Corinthe y est aussi assez développée surtout. L'île produit aussi du vin excellent et très-spiritueux, consommé sur place.

Le climat de l'île est bien tempéré et agréable. Toutefois en hiver et en été on a des changements atmosphériques brusques.

La ville de Zante (16 920 habitants), bâtie sur les rivages orientaux de l'île, s'étend en forme d'amphithéâtre au pied des collines. Elle est bien exposée au soleil et bien aérée. Eaux bonnes et abondantes.

Presque tous les villages de l'île sont exempts de l'influence de la malaria. Dans la ville cependant les fièvres palustres sont très-fréquentes, à cause de la malpropreté des rues, de la construction défectueuse des égouts, du voisinage de jardins potagers, de la fréquence de petits rassemblements d'eaux stagnantes, et surtout à cause de la proximité de la côte malsaine du Péloponnèse, situé en face.

Les habitants des villages, surtout ceux des montagnes, sont en général d'une constitution robuste. Néanmoins, on observe souvent les maladies fébriles aiguës affecter chez eux les formes adynamiques et ataxiques plus aisément que chez les gens de la ville.

Les habitants, en général, d'un caractère joyeux, sont considérés comme des gens de très-sensibles et susceptibles. Ils ont, en général, une imagination vive et de l'amour

pour la poésie, la musique et les beaux arts. Dans la ville on se nourrit en général de viande et de poisson.

Par suite de la fertilité de l'île et du grand développement de la culture, les agriculteurs vivent en général d'une manière aisée. Cependant, à cause de la densité relative de la population, des milliers de travailleurs sortent chaque année de l'île en été, pour s'engager dans la Grèce Continentale ou dans le Péloponnèse, et y retournent avec la fin des travaux agricoles.

Maladies. Les fièvres palustres s'observent, sous des formes même graves et pernicieuses, dans la ville de Zante, surtout quand, pendant l'été et le commencement de l'automne, les vents du N. soufflent du côté des marais de l'Élide. Parmi les fièvres pernicieuses, les plus fréquentes sont les algides et les cholériques. Dans la campagne, ce sont surtout les habitants de Lithakia qui sont sujets au paludisme, à cause des marais voisins. La dysenterie n'est pas rare chez les enfants pendant l'été.

La tuberculose pulmonaire, la scrofulose et l'anémie, sont très-fréquentes. La syphilis et le rachitisme s'observent avec une certaine fréquence.

Les affections rhumatismales (rhumatisme articulaire aigu et rhumatisme musculaire) sont celles qui affligent le plus le pays, et surtout la ville. Elles sont surtout fréquentes à la fin de l'hiver et à la fin de l'automne. De même les affections organiques du cœur s'observent très-souvent. Les névroses, et surtout l'hystérie, sont très-communes.

Parmi les affections du tube digestif, les dyspepsies sont communes.

La lithiase urinaire, autrefois fréquente, est devenue rare depuis que la ville possède des eaux potables d'une bonne qualité provenant des sources.

La diphthérie, autant qu'on le sache, n'a été observée depuis de longues années qu'en cas sporadiques.

Cythère (Contoléon). Cette île (superficie 97 kilomètres carrés), située près des parages méridionaux de la Laconie, est montagneuse, âpre et sauvage. Les côtes abruptes surplombent la mer presque perpendiculairement. Sa nature montueuse fait qu'elle est très-exposée à des vents violents. Les produits principaux sont un peu de blé, du vin, de l'huile et du miel.

Les habitants (6630), menant une vie frugale, très-tempérants et très-endurcis contre les fatigues, parviennent à peine à se procurer le strict nécessaire. Le genre de vie des paysans est par suite mauvais; leur nourriture consiste principalement en pain, en herbages et secondement en divers légumes et en olives. Grand usage des gesses, cependant le lathyrisme y est inconnu (Pr. Typaldos). La viande de cochon est un mets très usité, ainsi que le gibier (cailles et tourterelles), dont les insulaires font des provisions en les assaisonnant avec du vinaigre.

Maladies (Contoléon). Les fièvres palustres forment encore dans cette île aride la base de la nosologie locale.

La tuberculose pulmonaire, autrefois rare, est aujourd'hui très-fréquente; il en est de même pour la scrofulose. Le rachitisme, ainsi que l'hystérie et l'épilepsie, sont rares.

Les bronchites et les pleurésies sont fréquentes, surtout pendant l'hiver. Les pneumonies franches et les broncho-pneumonies sont relativement rares.

Parmi les affections du tube digestif, les catarrhes intestinaux, simples ou dysentériques, sont fréquents, surtout pendant l'automne. Les fièvres gastriques sont communes pendant le printemps. Le cancer de l'estomac ou d'autres organes n'est pas rare.

La cirrhose atrophique du foie, ainsi que toutes les
lique, est presque inconnue.

Les hernies. et surtout les hernies inguinales, son

III. Crète. *Géographie* (Raulin). L'île de Crète (Candie) est traversée de l'est à l'ouest par une longue chaîne de montagnes dont les cimes restent couvertes de neige pendant la plus grande partie de l'année. Sa longueur de l'est à l'ouest est de 245 kilomètres, sa plus grande largeur de 42 kilomètres; sa surface est de 7800 kilomètres carrés, en y joignant les petites îles qui en dépendent.

Les montagnes qui traversent l'île forment cinq massifs, dont les principaux sont: celui du mont Ida au milieu de l'île (2500 mètres), ceux de Lassithi à l'est (2100 mètres) et les montagnes Blanches à l'ouest (2400 mètres).

Les points les plus élevés de ces divers massifs le plus oriental de tous excepté, se rapprochent plutôt de la côte méridionale de l'île. De cette façon les versants méridionaux de l'île sont presque partout plus courts et plus inclinés, tandis que les versants septentrionaux se développent en des parties montueuses moins élevées et qui forment souvent de petites chaînes, des plateaux et des plaines.

Comparativement à l'abondance des eaux que ses montagnes devraient lui fournir, la plupart de l'île est aride, son sol étant plein de sillons et de crevasses au voisinage de la côte.

Il en est cependant autrement pour la partie la plus occidentale de l'île, où le sol est formé de couches imperméables, et les ruisseaux y coulent sans interruption depuis les sources jusqu'à la mer.

La perméabilité générale du sol de l'île fait qu'on n'y trouve point de foyers palustres importants, mais seulement de petits marais, qui se forment en grand nombre, surtout pendant les hivers pluvieux, dans les prairies et surtout près des embouchures des cours d'eau. Les principaux sont ceux de Tauroniti, ceux de la partie orientale de la plaine de la Canée, ceux de Mylos, d'Halmyros, de Rethymne et de la partie occidentale de la plaine de Messara. L'île possède aussi quelques lacs, dont les plus grands, étant assez profonds, n'infectent que peu leur voisinage. En dehors des foyers palustres cités, le dessèchement des ruisseaux de l'île pendant l'été, de même que les travaux d'irrigation inhabilement conduits, favorisent aussi le développement de la malaria. De cette manière, plus de la moitié des habitants de l'île se trouvent sous son influence.

Climat (Sieber, Raulin, Cor). Le climat de la Crète est très-doux dans les parties septentrionales. L'hiver y est simplement l'époque des pluies; l'été, à cause du voisinage de la mer et des hautes montagnes couvertes de neiges, qui protégent ces parties contre les souffles des vents du S., y est aussi très-doux. La partie S. de l'île, au contraire, dont l'étendue est moindre, a un climat d'Afrique, exposée qu'elle est aux vents soufflant de ce continent.

Dans les localités basses, la température ne descend que rarement au-dessous de 4 degrés. Le plus froid des mois est février et le plus chaud juillet.

La neige ne descend jusqu'à 400 mètres d'altitude que dans les hivers très-rigoureux, pour disparaître bientôt. Dans les montagnes les plus élevées elle commence à tomber à la fin d'octobre, et disparaît presque complétement à la fin du printemps. Les pluies sont le plus souvent torrentielles, mais elles ne se prolongent que rarement pendant plusieurs jours. Au lieu d'autres détails, nous donnons ici quelques résultats des observations météorologiques inédites faites à la Canée par M. Cor, consul de France. Ces données, nous les devons à l'obligeance de M. Teisserenc de Bort, chef de la météorologie générale au Bureau central de météorologie (*voy.* aussi le § *Climat*).

I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.	Année.
TEMPÉRATURES MOYENNES												
11,2	9,6	12,0	14,7	18,6	22,3	25,4	24,8	25,1	19,5	16,0	12,7	17,4
MOYENNES DES MAXIMA DE TEMPÉRATURE												
15,1	12,7	17,0	18,6	25,4	27,7	30,1	29,5	27,5	25,5	19,6	16,0	21,7
MOYENNES DES MINIMA												
7,4	6,5	8,1	10,8	15,8	16,9	20,7	20,5	19,0	15,3	12,5	8,9	15,5
HUMIDITÉ RELATIVE A 8 HEURES 20 M. DU MATIN												
75,6	70,9	61,1	60,6	64,8	15,6	52,1	56,6	65,4	72,2	76,5	77,8	66,1
HUMIDITÉ RELATIVE A 2 HEURES 20 M. DU SOIR												
68,7	64,5	66,7	52,6	61,6	51,9	59,5	58,0	59,2	61,1	60,8	71,7	61,5
HUMIDITÉ RELATIVE A 8 HEURES 20 M. DU SOIR												
72,5	75,4	76,2	65,5	76,1	65,9	61,8	65,8	69,2	75,1	76,6	79,2	71,7
NOMBRE DE JOURS DE PLUIE												
[illegible],3	14,7	7,0	4,5	4,5	1,0	0	0	2,0	7,2	6,5	14,8	75,5

I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.	Année.
HAUTEUR DE PLUIE (1871—1880)[1]												
169,56	72,76	72,15	45,68	8,95	0,73	6,98	3,77	7,55	50,38	71,79	108,79	618,34

Géologie (Raulin). L'île de Crète est constituée pour la plus grande partie de talkschistes, de macignos et de calcaires. Les talkschistes forment la partie centrale et occidentale des pays montagneux de Kissamos et de Selino. De là se détache une bande qui se prolonge jusqu'à la base septentrionale des montagnes de Sphakia (Λευκὰ ὄρη). Le macigno et les calcaires forment la plus grande partie des pays montagneux de l'île, ainsi que la plupart des petites îles voisines. Le terrain subapennin est principalement développé dans la partie septentrionale de l'île. Enfin, les terrains d'alluvion couvrent les parties basses des plaines de Messara et de la Canée, ainsi qu'une grande partie des plages, surtout de la côte septentrionale. Quant au sol arable, il est formé pour la plupart par des terres argilo-sableuses, le plus souvent légères et plus ou moins épaisses.

Végétation (Raulin). Dans les plaines et les bas-plateaux, jusqu'à 500 mètres d'altitude, c'est surtout l'olivier qui abonde, et qui se mêle à la partie orientale avec le caroubier. Le platane se trouve en abondance dans les endroits humides, sur les bords des ruisseaux. Autour de Rethymne, on cultive le *Quercus ægilops*. Le figuier, l'oranger et le grenadier sont cultivés partout. De 500 à 1200 mètres d'altitude les pentes des montagnes présentent des bois clairsemés de *Quercus Ilex*, *Q. Cretica* et *Acercreticum*, avec le *Cupressus horizontalis*, qui s'élève aussi un peu plus haut. A un plus grande altitude les rochers sont nus ou présentent de simples broussailles.

Parmi les plantes endémiques de la Crète on doit citer comme caractéristiques surtout les suivantes : *Ricotia cretica*, *Cynoglossum sphacioticum*, *Anchusa cæspitosa*, *Symphyandra cretica*, *Ammanthus* (2 espèces), *Chionodoxa* (Griesbach).

Habitants (Zaphiridis, Perrot, etc.). Les habitants de l'île de Crète sont en général vigoureux, bien contitués, vifs et agiles, de taille un peu au-dessus de la moyenne, si ce n'est pour les habitants de Sphakia, qui sont presque tous d'une haute stature. Hommes et femmes ont, en général, une couleur de blé, des cheveux châtains et rarement noirs. Les Crétois se distinguent par leur résistance aux fatigues, aux changements atmosphériques et aux intempéries. Parmi les montagnards, les Sphakiotes sont surtout taillés pour faire d'admirables soldats. Leur vigueur s'accuse plutôt par la surprenante agilité des mouvements que par une musculature exagérée. La plupart d'entre eux sont blonds, leurs longs cheveux tombent sur leurs épaules; ils ont de grands yeux clairs, le nez marqué sans être fort, la bouche fine, les dents brillantes et bien rangées; on sent dans toute leur personne quelque chose d'ardent et de nerveux qui fait songer au cheval pur sang (G. Perrot). On peut dire encore d'eux aujourd'hui ce que disait Bondelmont au quinzième siècle (1422) : *Sunt asperi in bello, magni, velocissimi in montibus, usque ad centum annos vivunt sine infirmitatibus.* Quant à leur caractère moral, les habitants de l'île sont vifs, intelligents, enjoués, fort hardis et aventureux, grands adorateurs de la liberté, au point que, quoique moins opprimés par la domination turque que les habitants d'autres pays helléniques, ils ont plusieurs fois trempé de leur sang le sol natal en combattant pour l'indépendance. Malgré les désastres qu'ils ont plusieurs fois éprouvés, les Crétois ne s'expatrient que rarement et très-difficilement, surtout les femmes : aussi conservent-t-ils sans changements leurs mœurs et leurs coutumes. La plupart des habitants mahométans de Crète sont de la même origine que les autres. Mais, tandis que physiquement ils ne se distinguent point de ces derniers, moralement ils en diffèrent considérablement. Les doctrines du Coran, souvent mal comprises, la confiance aveugle à la destinée, ainsi que l'ignorance la plus grossière, font qu'ils sont mous, paresseux, négligents pour tout ce qui concerne la santé, et qu'ils tombent très-souvent victimes de maladies graves.

Conditions hygiéniques (Zaphiridis, Capetanakis, Calaïssakis, Raulin, etc.). Les villages de l'île, dont le nombre dépasse un millier, sont en partie situés dans les plaines, dans des vallées ou près des côtes, mais pour la plupart ils se trouvent sur des collines ou des pentes de montagnes. Les trois villes les plus considérables (Chania ou la Canée, Réthymne et Héraclion ou Candie) se trouvent toutes sur les rivages septentrionaux de l'île. La Canée, la capitale, entourée du côté de la terre par des murs et du côté de la mer par des remparts qui la protègent aussi contre les vents du nord, a ses maisons basses et serrées, pour la plupart couvertes de terrasses, et des rues étroites et malpropres. La ville de Réthymne est beaucoup plus saine et agréable. La plus belle des trois est Héraclion, qui, quoique fortifiée, a des rues larges et des maisons pour la plupart bien bâties et entourées d

[1] 1871-1880, observations de M. Sandwith, consul d'Angleterre

Les habitations dans la campagne sont, pour la plupart, petites, couvertes de terrasses, basses et à un seul étage (cela surtout en vue des tremblements de terre, dont l'île a souffert plusieurs fois). Leur pavé est le plus souvent de terre; les fenêtres pour la plupart sans carreaux. Elles sont très-souvent humides, mal exposées au soleil, et les cours pleines d'ordures.

Les habitations des paysans crétois sont ordinairement en deux pièces : l'une pour la famille, l'autre pour les animaux domestiques. Rarement on y trouve une cuisine à part : le plus souvent elle se trouve dans un coin ou contre le mur de la pièce où reste la famille. On ne trouve des lieux d'aisance que dans les villes et les villages les moins pauvres. Il n'y a d'égouts que dans les villes, mais là encore ils sont mal construits.

Les eaux potables proviennent en général de fontaines et sont amenés dans les villes par des conduits qui ne les préservent pas d'immondicités. En plusieurs endroits cependant, à défaut d'eau de fontaine, on emploie de l'eau de puits (souvent saumâtre) ou de citernes qui sont alimentées dans beaucoup d'endroits, et surtout dans les districts montagneux, par les eaux provenant de la fonte des neiges.

Examinons maintenant ce qui touche à l'hygiène des individus. Les habitants de l'île, ceux des villes exceptés, qui imitent les Européens, s'habillent d'une façon qui présente plusieurs particularités. Ordinairement ils portent des vêtements très légers, les mêmes en été et en hiver. Leur costume est composé d'une chemise de toile, sans col et à larges manches, d'une culotte, ample dans les plaines et dans les villes, étroite dans les montagnes, partout courte, arrivant jusqu'à la partie inférieure de l'articulation du genou, ordinairement d'étoffe bleue, maintenue par une large ceinture de soie faisant plusieurs fois le tour du corps; enfin d'une veste sans traces de pans. Point de bas; les pieds et les jambes sont protégées par des bottes hautes, portées dans toutes les saisons et même pendant le sommeil par bon nombre de cultivateurs et de bergers. La tête est couverte habituellement d'un foulard ou d'un fez rouge, peu long ou même court. Les femmes sont aussi bien légèrement vêtues; elles portent toutes des pantalons et par-dessus une chemise qui est de toile ou de coton l'été et de laine l'hiver à larges manches, qu'on noue à la ceinture. Au pied, elles ne portent point de bas, mais seulement des petits souliers, sans se préserver trop de l'humidité.

Les paysans crétois, même les plus aisés, font usage, au lieu de pain, d'un biscuit d'orge, en général bien préparé, qu'on trempe dans l'eau avant de s'en servir. Ce n'est que dans les villes qu'on emploie du pain de blé, l'île ne produisant que très-peu de cette céréale. Le reste de la nourriture consiste surtout en substances végétales; mais on fait aussi une grande consommation d'huile d'olive salée, ainsi que de poissons salés de qualité inférieure. On ne mange de la viande que rarement et presque uniquement de mouton ou de chèvre. On ne fait pas non plus souvent usage de beurre, qu'on ne produit point dans l'île, mais on le remplace toujours par de l'huile à profusion. Les poissons frais manquent. L'usage du lait et du laitage est presque borné aux parties montagneuses de l'île et où il y a des troupeaux. Quant au vin, on n'en fait guère usage que dans les districts de l'île où l'on en produit. L'abus des boissons alcooliques est rare; beaucoup plus fréquent dans les villes.

L'absence de tout luxe et l'insouciance pour les exigences du bien-être dans les villages de Crète font que les dépenses de leurs habitants ne vont pas fort au delà de ce qui leur est strictement nécessaire. Les Crétois sont, pour la plupart, comme nous l'avons dit, des cultivateurs, puis des propriétaires et des bergers. En dehors de la fabrication du savon et de quelques autres produits peu nombreux, ce pays manque d'industrie. Parmi les travaux ayant une influence nuisible sur la santé, citons la préparation de l'huile, qui occupe un grand nombre d'individus. Les femmes et les jeunes filles s'occupent, en dehors des soins du ménage et de quelques travaux agricoles assez légers, de travaux de tissage, avec beaucoup d'ardeur, et cela plutôt pour leur propre famille que pour faire du commerce.

Relativement aux habitudes qui touchent à la médecine, notons l'abus des saignées, jadis fréquent même dans les villes, et qui subsiste encore dans plusieurs endroits, où les paysans y ont recours à propos de la moindre indisposition. Autrefois on faisait aussi un grand abus des purgatifs, qui n'a pas encore complétement disparu chez les paysans et les mahométans. Notons encore la grande insouciance qui règne pour les menstrues et l'état puerpéral, puisque les femmes se remettent à leurs travaux habituels aussitôt après l'accouchement.

Population. Pour la population de l'île de Candie pendant le moyen âge et les temps modernes nous possédons les données suivantes (Cf. Raulin, *Description physique de l'île de Crète*. Paris, 1867).

1577.	193,800 Grecs.	2,000 Vénitiens environ.	195,800 (Barozzi).
Milieu du XVIIe siècle. . .	»	»	260,000
1687.	50,000 Chrétiens.	30,000 Musulmans.	80,000 (Randolph).

1795.	120,000 Chrétiens.		» Musulmans.			»	
1834.	89,000	—	40,000	—		129,000	(Pashiey).
1855.	»		»			128,675	(*Ann. de l'emp. ottom.*).
1857.	120,000	—	40,000	—		160,000	(Hitier).
1858.	123,000	—	49,000	—		172,000	(recensement, le district de Chania excepté).
1881.	204,800	—	73,500	—	900 autres.	279,200	(recensement).

Maladies (Zaphiridis, Calaïssakis, Tsoudéros, Bourdoumbakis, Syngelakis). *Affections palustres.* La partie de la population de l'île qui habite des districts plus ou moins marécageux est évaluée à 100 000 âmes, c'est-à-dire le tiers environ de la population entière. Mais les occupations agricoles, de même que les vents, élargissent encore ici de beaucoup le champ d'influence du miasme palustre. Pour cette raison les affections palustres sont encore dans cette île les plus fréquentes de toutes les maladies. Les types les plus communs sont le tierce, puis le quotidien ; les autres types sont beaucoup plus rares. A côté des intermittentes, les rémittentes sont aussi fréquentes dans l'île. Ces fièvres survenant fréquemment en petites épidémies, surtout dans les villes, se rencontrent assez fréquemment même dans les villages des montagnes, chez des personnes venant de lieux marécageux. Les épidémies de fièvres pernicieuses sont inconnues en Crète, au moins dans ces dernières dizaines d'années. On en observe cependant des cas sporadiques. Le plus souvent elles se présentent sous la forme comateuse et gastro-intestinale, plus rarement sous la forme convulsives et algide. Quelques cas rares de fièvre hémosphérinurique ictérique, chez des personnes ne venant pas du dehors, ont été observés à Héraclion (Zaphiridis).

La cachexie paludéenne est très-fréquente dans les principales localités marécageuses, où elle présente assez souvent d'énormes tuméfactions de la rate. Le purpura hémorrhagique, le noma et d'autres graves phénomènes du paludisme chronique n'y sont pas rares.

La cachexie paludéenne est fréquente par endroits, même chez les enfants. Les enfants affectés présentent souvent ici, comme ailleurs, une propension à la géophagie, avec des phénomènes d'anémie ou d'hydrémie plus ou moins avancée.

Presque aucun district de l'île n'est entièrement exempt de l'infection palustre, même parmi les plus élevés; mais les fièvres pernicieuses y sont fort rares et la cachexie paludéenne ne s'y présente jamais à un degré élevé.

La dysenterie est une maladie rare.

Maladies infectieuses chroniques et du sang. La plus commune de ces maladies est la lèpre, la plus terrible de toutes les plaies de l'île et dont nous avons déjà parlé. La tuberculose, très-rare avant l'insurrection de 1866, est devenue depuis beaucoup plus fréquente, surtout dans les villes, tandis que, dans la plus grande partie des campagnes, elle est encore relativement rare. Il n'y a point lieu de supposer que cela est dû plutôt à un diagnostic insuffisant de la part des médecins des campagnes, puisque ce fait est assuré par des médecins des villes, auxquels accourent une grande partie des habitants du reste de l'île, souffrant de maladies chroniques. Dans les villes la maladie est beaucoup plus commune chez les femmes musulmanes, qui vivent renfermées et au milieu d'une foule de conditions peu hygiéniques [illegible]
leuse est fort rare. La syphilis se rencontre dans les [illegible]
pourtant, quoiqu'on ne prenne aucune mesure contre [illegible]
la maladie ne se présente qu'en des cas rares. Chez [illegible]

inconnue. La chlorose est fréquente dans les villes, rare dans les campagnes.

Parmi les *névroses*, l'hystérie, très-rare, aussi bien dans les plaines que dans les montagnes, est aussi fréquente dans les villes et surtout chez les musulmanes. L'épilepsie et la chorée rares, même inconnues sur les montagnes. D'autre part, les névralgies et en particulier les lumbagos ne sont point rares en hiver, surtout dans les villages élevés.

Les *affections des organes respiratoires* sont plus communes sur les montagnes (surtout en hiver et au printemps) et en second lieu dans les endroits marécageux; elles sont beaucoup plus rares dans les villes, où elles se rencontrent surtout au printemps et en automne. Néanmoins, la pneumonie sévit quelquefois épidémiquement dans les villes.

Parmi les *affections des voies digestives*, les catarrhes dysentériques sont assez fréquents en été et en automne. Plus fréquemment encore on observe, aux mêmes époques, des catarrhes gastro-intestinaux chez les enfants; ceux-ci sont meurtriers surtout à la Canée, parmi les villes. Des catarrhes chroniques de l'estomac et des gastralgies aussi sont très-fréquentes. Des ulcères de l'estomac sont rares par-ci (Calaïssakis), un peu plus fréquentes par-là (Tsoudéros). Les ascarides et en certains endroits (Mirambelon, etc.), les oxyures sont très-fréquents chez les enfants; le ténia solium rare.

Affections du foie et des reins. La cirrhose atrophique se rencontre souvent dans les villes, due à l'abus de boissons alcooliques; beaucoup plus rarement dans les campagnes, par suite d'infection paludéenne. Quelques cas de cancer ont été observés çà et là (dans l'hôpital de Rhethymne sur 824 malades entrés dans l'espace de quatre ans, on n'en a observé que 4 cas). L'hépatite interstitielle se rencontre presque exclusivement chez des personnes ayant séjourné en Égypte. La plupart des affections du foie sont très-rares dans les districts montagneux.

Parmi les affections des reins, la lithiase (chez les enfants) et la maladie de Bright s'observent souvent dans plusieurs endroits de l'île.

Affections de la peau. La plupart des affections cutanées sont beaucoup plus fréquentes chez les chrétiens que chez les musulmans, ces derniers ayant en général un extrême soin de la propreté du corps. Parmi les plus fréquentes sont l'eczéma et l'impétigo. La psoriasis ne se présente que rarement.

C'est surtout le bouton d'Alep qui est fréquent dans l'île (*voy.* p. 546).

Affections des femmes. Les plus fréquentes sont les catarrhes chroniques de l'utérus, les prolapsus et les versions. Le cancer de l'utérus et du sein n'est point rare dans les villes et leur voisinage. Des renseignements nous manquent pour le reste de l'île. Les dystocies sont en général rares; un peu plus communes dans les villes, où les mariages sont plus fréquents.

Parmi les *affections chirurgicales*, des hernies sont fréquentes en certains endroits, particulièrement chez les moines, par suite surtout de leur nourriture végétale. Les hernies congénitales sont relativement plus fréquentes que les autres.

CLÔN STÉPHANOS.

BIBLIOGRAPHIE. — **Pathologie.** — *Maladies en général.* — C. BOTTA. *Storia naturale e medica dell' isola di Corfu.* Milano, an. VII, 2 vol. in-12. Autre édition, 1823, in *Biblioteca scelta*, 137ᵉ vol. in-12. — A. LEFÈVRE. *Observations sur les maladies les plus fréquentes dans les échelles du Levant.* Th. de Montpellier, 1827, in-8°. — A. FERRARA. *Coup d'œil sur les maladies les plus importantes qui règnent dans une des îles les plus célèbres de la Grèce, ou Topographie médicale de l'île de Leucade ou Sainte-Maure.* Paris, 1827, in-8°. —

J. HENNEN. *Sketches of the Medical Topography of the Mediterranean : Comprising an Account of Gibraltar, the Ionian Islands and Malta*. London, 1830, in-8°. — G. THERIANO. *Rapporto medico sulle malattie occorse durante l'anno 1829 nella città ed isola di Corfu*. Corfu, 1830. — JUDAN. *Considérations sur la topographie médicale de Patras*. Th. de Strasbourg, 1834, in-4°. — P.-E. GITTARD. *Considérations générales sur la constitution physique du Péloponnèse et son influence sur le caractère et les maladies de ses habitants*. Th. de Paris, 1834, n° 197. — J. RÖSER. *Ueber einige Krankheiten des Orients. Beobachtungen gesammelt auf einer Reise nach Griechenland, in die Türkei nach Ægypten und Syrien*. Augsbourg, 1837, in-8°. — Γεωργιάδης. Ἰατροστατιστικοὶ πίνακες τῆς διοικήσεως Φθιώτιδος. In « Ἑλληνικὸς Ταχυδρόμος », 1838. — Ἰ. Δεκιγάλλας. Ἰ. σ. π. τῆς δ. Θήρας. Ibid. — N. Καλογερόπουλος. Ἰ. σ. π. τῆς δ. Ἀττικῆς. Ibid., 1839, suppl. n° 3. — DU MÊME. Ἰ. σ. π. τῆς δ. Μεγαρίδος. Ibid., supplément 6. — DU MÊME. Ἰ. σ. π. τῆς δ. Βοιωτίας. Ibid., suppl. 17. — E. Σγαμπίλας. Ἰ. σ. π. τῆς δ. Νάξου (déc. 1838). Ibid., suppl. 18. — N. A. Φωτεινός. Ἰ. σ. π. τῆς δ. Μαντινείας (déc. 1838 ; Mantinée et Kynurie). Ibid., suppl. 22. — Π. Ἀρδουΐνος. Ἰ. σ. π. τῆς δ. Σύρου (fév. 1839 ; éparchies de Syra et de Kéos). Ibid., suppl. 25. — A. Ἄννινος. Ἰ. σ. π. τῆς δ. Ἠλείας (s. d.). Ibid., suppl. 29. — DU MÊME. Ἰ. σ. π. τῆς δ. Ἀχαΐας (s. d.). Ibid., suppl. 32. — Π. Μανοῦσος, Ἰ. σ. π. τῆς δ. Τριφυλίας (déc. 1838 ; Triphylie et Olympie). Ibid., suppl. 36. — Ἰ. Γαλάτης. Ἰ. σ. π. τῆς δ. Λακωνίας (s. d. ; éparchies de Gythion et d'Oetylon). Ibid., suppl. 42. — A. Ἄννινος. Ἰ. σ. π. τῆς δ. Κυναίθης (déc. 1838 ; éparchie de Calavryta). Ibid., suppl. 47. — Χαιρέτης. Ἰ. σ π. τῆς ὑποδ. Μήλου (s. d.). Ibid., suppl. 52. — Δ. Δεσύλλας. Ἰ. σ. π. τῆς δ. Ἀργολίδος (janv. 1839 ; éparchies de Nauplie et d'Argos). Ibid., suppl. 58. — DU MÊME. Ἰ. σ. π. τῆς δ. Κορινθίας (sept. 1838). Ibid., suppl. 65. — DU MÊME. Ἰ. σ. π. τῆς δ. Ὕδρας (janv. 1839 ; Hydra et Trézénie). Ibid., suppl. 71. — DU MÊME. Ἰ. σ. π. τῆς ὑποδ. Ἑρμιονίδος (jan. 1839 ; Spetsa et Hermionide). Ibid., suppl. 77. — A. Καρδινάλης. Ἰ. σ. π. τῆς δ. Φωκίδος καὶ τῆς ὑποδ. Δωρίδος (s. d.). Ibid., suppl. 78. — Φ. Μπερετᾶς. Ἰ. σ. π. τῆς δ. Εὐρυτανίας (oct. 1838). Ibid., suppl. 79. — E. Γαλάτης. Ἰ. σ. π. τῆς δ. Μεσσηνίας καὶ τῆς ὑποδ. Πυλίας (août 1839 ; éparchies de Calames et de Messène). Ibid., suppl. 80. — Γ. Βελισσάριος. Ἰ. σ. π. τῆς δ. Εὐβοίας (oct. 1839 ; département de l'Eubée). Ibid. suppl. 81. — N. A. Φωτεινός. Ἰ. σ. π. τῆς δ. Λακεδαίμονος (janvier 1840 ; éparchie de Lacédémon et d'Épidaure-Liméra). Ibid., suppl. 82. — OLYMPIOS. *Ueber den Zustand der Medicin in Griechenland, und die daselbst vorkommenden Krankheiten. Vorgetr. in der med. Sect. der Versammlung deutscher Naturforscher und Ærzte d. 24. sept.* 1840. Erlangen, 1840, in-8°. — K. Μαυρογιάννης. Παρατηρήσεις ἐπὶ τοῦ κλίματος τῶν Ἀθηνῶν καὶ τῆς ἐνεργείας αὐτοῦ ἐπὶ τῆς ζωϊκῆς οἰκονομίας. Ἐν Ἀθήναις, 1841, p. 142, in-8°. — DU MÊME. Πρῶται γραμμαὶ ἰατρικῆς τοπογραφίας καὶ καταστατικῆς τῆς Πελοποννήσου. In « Εὐρωπαϊκὸς Ἐρανιστής », t. I, p. 293-325 et 534-555, 1842. — Γαλάτης (*Géographie médicale de la Laconie*). In « Νέος Ἀσκληπιός », an. I, p. 45-54 et 105-115, 1842. — A. PALLIS. *Cenni generali sulle malattie endemiche della Grecia*. In *Annali univ. de medic. di Omodei*, vol. CII, p. 61, 1842. — Ἀπέργης. Σύντομος περιγραφὴ τῆς νήσου Σίφνου ὑπὸ ἰατρικὴν ἔποψιν. In « Ἰατρικὴ Μέλισσα », t. I, p. 316, 1853. — A. Γούδας. Ἔρευναι περὶ ἰατρικῆς χωρογραφίας καὶ κλίματος Ἀθηνῶν. In « Ἰατρικὴ Μέλισσα », t. VI, p. 49-101, 1858-1859. — Σ. Οἰκονομίδης. Γενικὴ ἔκθεσις περὶ τῶν ἐπικρατησάντων νοσημάτων εἰς τὴν ἐπαρχίαν Αἰγιαλείας (juin 1857 à avril 1858). In « Ἰατρικὴ Μέλισσα », t. VI, p. 123, 1858. — Θ. Ἀφεντούλης. Ἐκδρομὴ εἰς Ἄνδρον. In « Ἀσκληπιος, » t. II, 1858, p. 97. — Θ. Ἀφεντούλης. Ἐκδρομὴ εἰς Νάξον. In « Ἰατρικὴ Ἐφημερίς », t. I, p. 168, 1858. — Δ. Οἰκονομόπουλος. Ἐντυπώσεις ἰατροῦ ἐν Κύθνῳ. In « Ἰατρικὴ Ἐφημερίς », t. II, p. 81, 1859. — A. Ζαμπάκης. Χωρογραφικὴ καὶ νοσολογικὴ ἔκθεσις τῆς ἐπαρχίας Οἰτύλου. In « Ἀσκληπιὸς », t. III, p. 509-514, 1859. — Ριζόπουλος. Σχεδίασμα χωρογραφικὸν καὶ νοσολογικὸν τῆς νήσου Σκοπέλου. In « Ἀσκληπιὸς », ib. — T. Παπαδόπουλος. Φυσιολογία τῆς Βοιωτίας καὶ ἰδίως τῆς ἐπαρχίας Θηβῶν. In « Ἀσκληπιὸς », t. V, p. 440-460, 1861. — BÉQUIN. *Histoire médicale de la campagne de la frégate la* « Thémis » *dans le Levant* (1868-1870). In *Arch. de méd. nav.*, t. XIII, 1870. — C. ZAVIZIANO. *L'île de Corfou au point de vue hygiénique*. Bruxelles, 1876, p. 34, in-8°. — A. ZINNIS. *De la mortalité chez les enfants à la mamelle à Athènes*. Athènes, 1877, in-8°, p. 16. — Γ.-X. Βάφας. Αἱ Ἀθῆναι ὑπὸ ἰατρικὴν ἔποψιν. Μέρος I. Ἡ πόλις. Ἀθήνησι, 1878, p. 200. — F. VILLARD. *Notice hygiénique et médicale sur l'Attique* (1869). In *Progrès médical*, VI, 1878, n°s 14, 15, 16, 17. — J. BAMBAS. *L'Attique au point de vue médical*. Ibid., VII, p. 147, 1879. — A. ZINNIS. *Étude sur les principales causes léthifères chez les enfants à Athènes*. Athènes, 1880, in-8°, p. 50. — N. PARISSIS et J. TETSIS. *De l'île d'Hydra au point de vue médical*. Paris, 1882. — I. Βαλασσόπουλος. Νοσολογικὴ γεωγραφία τῆς Λακεδαίμονος. In « Πρακτικὰ τῆς ἐν Ἀθήναις συνόδου τῶν ἑλλήνων ἰατρῶν » (1882). Ἀθήνησι, 1883, p. 71-84. — Δ. Ριζόπουλος. Νοσολογικὴ κατάστασις τῆς ἐπαρχίας Φθιώτιδος. Ibid., p. 499-522.

Fièvres palustres. — G. ROUX. *Histoire médicale de l'armée française en Morée*. Paris, 1829, in-8°. — R. FAURE. *Des fièvres intermittentes et continues*. Paris, 1833, in-8°. — M.-P.

GASSAUD. *Mémoire et observations sur les fièvres intermittentes pernicieuses qui ont régné à Nauplie* (*automne* 1832), *précédés d'un aperçu topographique de cette ville*. In *Recueil de mém. de méd., de chir. et de pharm. milit*, vol. XL. Paris, 1836, p. 1-60. — THOMAXI. *Ueber die Wechselfieber in Griechenland*. Würzburg, 1839. — Δ. Οἰκονομόπουλος. Πρὸς τοῖς πυρετολογικοῖς καὶ ἐξ Ἀμαλιαπόλεως βραχέα ἄττα. In « Ἰατρ. Μέλισσα », vol. V, p. 241-262, 329-344, 1857-1858. — Α. Ἀντωνιάδης. Περὶ τῶν αἱμοῤῥαγιῶν καὶ ἰδίως τῆς αἱματουρίας ἐπὶ τῶν διαλειπόντων πυρετῶν. In « Ἰατρικὴ Ἐφημερὶς ». Athènes, 1858-1859, I, 161-163. — Σ. Βερέττας. Περὶ τῆς κατὰ τοὺς διαλείποντας πυρετοὺς αἱματουρίας, etc. Ibid., 1859-1860. II, 29. — Α. Ἀντωνιάδης. Πρακτικὸν σχεδίασμα (περὶ κακοήθων πυρετῶν). In « Ἀσκληπιὸς », 2ᵉ série, 1861. — Δ. Ριζόπουλος. Περὶ τοῦ χολώδους αἱματουρικοῦ πυρετοῦ. In « Ἀσκληπιὸς », t. X. 1872, p. 255. — Χ. Κορύλλος. Περὶ ἰκτερώδους αἱματουρικοῦ πυρετοῦ ἐν Πάτραις. Athènes 1879. in-8°, p. 170. — Π. Παλλάδιος. Ὀλίγα τινὰ περὶ τῶν ἐπιδημικῶν ὑφεσίμων ὑποσυνεχῶν πυρετῶν. In « Γαληνὸς », an. II, 1880, n° 16. — Γ. Καραμήτσας. Περὶ ἰκτερώδους αἱματουρικοῦ πυρετοῦ. In « Γαληνος », an. II, 1880. — DU MÊME. Περὶ ἑλώδους αἱμοσφαιρινικοῦ πυρετοῦ. Athènes. 1882, in-8°, p. 114. — DU MÊME. Περὶ ἑλωδῶν νοσημάτων. In *Niemeyer Path. interne*, éd. grecque. Athènes, t. II, 1884, p. 728. — Α. Βέλλος. Περὶ καύσου (inédit).

Épidémies d'Hippocrate. — DESMARS. *Discours sur les épidémies d'Hippocrate*. Berne, 1763, 2ᵉ édit., in-8°. — DU MÊME. *Épidémies d'Hippocrate traduites du grec*. Paris, 1767, in-12. — AUBRY. *Les oracles de Cos*. Paris. 1776, in-8°; 2ᵉ édit. Paris, 1781. — LEPECQ DE LA CLOTURE. *Observations sur les maladies épidémiques, ouvrage rédigé d'après le tableau des épidémies d'Hippocrate*. Paris, 1776 et 1778, 3 vol. — JAM. FARR. *The History of Epidemics by Hippocrates*, etc., *with Notes and Observations*, etc. London, 1780, in-4°. — J.-B. GERMAIN. *Les épidémies d'Hippocrate peuvent-elles être rapportées à un cadre nosologique?* Thèse de Paris, an XI. — LITTRÉ. *Œuvres complètes d'Hippocrate*. Paris, 1840 à 1861, 10 vol. in-8°. — FUSTER. *Observations critiques sur l'interprétation des épidémies d'Hippocrate, à propos de la nouvelle traduction de M. Littré*. In *Revue médicale*, t. III, 1840. — J. CORRAR. *Ueber die von Hippokrates geschilderten Fieber mit Rücksich. auf Littré's Meinungen von denselben*. In *Abhandl. der k. Gesellsch. der Wissensch. zu Göttingen*. Bd. II. Göttingen, 1844. — *Adjourned conversation* on Dʳ Henderson's paper on the present epidemic Fever (*Dʳ Spittal*) In *London monthly Journal*, 1844, p. 176. — A. MEINEKE. *Ueber die Epidemien des Hippocrates*. In *Monatsber. der Preus. Acad. der Wissensch.*, p. 569-588, 1852. — FUCHS. *Der Kausos des Hippocrates*. In *Arch. des Vereins f. wissensch. Heilk.*, Heft III. p. 170, 1865.

Peste bubonique. — R. BROCKES. *History of the most Remarkable Pestilential Distempery*. London, 1721, in-8°. — KANOLD. *Marsil. Medicorum Sendschreiben*. Leipzig, 1721. — J. DALE. *An Historical Account on the Several Plagues that have appeared in the World since the Year* 1346, etc. London, 1755. — RUSSEL. *Plague*. London, 1791. — K. SPRENGEL. *Beiträge zur Geschichte der Medicin*. Halle, 1794. — WEBSTER. *Brief history of epidemic and pestilential diseases*. London, 1800. — MAC LEAN. *Results of an Investigation respecting Epidemic and Pestilential Diseases including Researches in the Levant concerning the Plague*. London, 1817 et 1818, 2 vol. in-8°. — FR. SCHNURRER. *Chronik der Seuchen*, etc. Tübingen, 1823-1825, 2 vol. in-8°. — Γεωργιάδης Λευκίας. Πυρετοῦ πεμφιγώδους ἢ λοιμοῦ ἀφορισμοί. Ἐν Λευτεκία τῶν Παρισίων, αωλβ', p. 398, in-8°. — DU MÊME. *Mémoire sur la contagion des maladies exotiques*, etc. Paris, 1832. — H. HÆSER. *Historisch-pathol. Untersuchungen*. Dresden u. Leipzig, 1839 et 1841, 2 vol. in-8°. — PRUS. *Rapport à l'Academie royale de médecine sur la peste et les quarantaines*. Paris, 1846, in-8°. — E. BASCOME. *History of Epidemic Pestilences* (1495-1848). London, 1851, in-8°. — HÆSER. *Lehrbuch der Geschichte der Medicin und der epid. Krankheiten*. II vol. *Geschichte der epidemischen Krankheiten*. Iᵉ Abth. Iena, 1859, in-8°; 3ᵉ édit. III vol. Iena; 1882, in-8°. — A. CORRADI. *Annali delle epidemie occorse in Italia*, etc. Parte I (—1500). Bologna, 1865, gr. in-8°. — C. MARTIN. *Versuch einer geogr. Darstellung einiger Pestepidemien*. In *Petermann's Mittheil. aus J. Perthes geogr. Anstalt*, vol. XV, p. 257-269, 1879. — A. Γεωργαντᾶς. Λοιμὸς καὶ κάθαρσις. In « Γαληνός », t. I, p. 105 et suiv., 1879. — CORLIEU. *La peste dans les historiens byzantins*. In *Paris Médical*, 16 février 1884.

Moyen âge, 531. — J. HECKER. *Die Peste des sechsten Jahrhunderts*. In *Hecker's Annal.*, X vol. — H. HÆSER. *Hist.-pathol. Untersuchungen*, I, p. 84. — VON SEIBEL. *Die grosse Pest zur Zeit Justinian's I*, etc. Dilingen, 1824, in-4°. J. HECKER. *Der schwarze Tod im vierzehnten Jahrhundert*. Berlin, 1832, in-8°. — A. VAN GENNEP. *De morte nigra pandemia sæculi XIV Diss*. Lugduni Batav., 1846, in-8°. — A. PHILIPPE. *Histoire de la peste noire* (1346-1350). Paris, 1853, in-8°. — E. Γεωργιλλᾶς. Τὸ θανατικὸν τῆς Ρόδου. In W. Wagner. *Medieval Greek Texts*, I. London, 1871, p. 171-190. — LEGRAND. *Biblioth. grecque vulgaire*. Paris, 1880, t. I, p. 203.

Temps modernes. — W. Goodisson. *Observations on the Remittent Fever and on the Plague, which prevailed in the Island of Corfu during 1815 and 1816.* In *the Dublin Hospitals Rep. and Commun.*, I vol., p. 191, 1818. — Daniele Coidan. *Opuscolo sopra il Morbo Pestilentiale, in cui vengano indicati i mezzi piu proprii alla particulare configurazione dell' isola di Cephalonia per tenere lontano l'accesso.* Corfu, 1818, p. 48, in-8°. — Tully. *The History of the Plague as it has lately appeared in the Island of Malta, Gozo, Corfu, Cephalonia*, etc. London, 1821, in-8°. — Bobillier. *Rapport sur la peste observée à Calavryta et à Vrachny en Morée* (1827-1828). In *Journ. gén. de méd.*, CVI, p. 401, 1829. — Gosse. *Relation de la peste qui a régné en Grèce en 1827 et 1828*, etc. In *Biblioth. univ. de Genève*, 1831, 2ᵉ édit. Paris, 1838, p. 16 et 190, in-8°. — Millingen. *Observations on the nature and treatment of the plague (on the plague of Messenia).* In *Lond. Med. Gaz.*, VIII, p. 298, mai 1831. — K. Βίμπερ. Ἱστορικὴ ἔκθεσις τῆς ἐν Πόρῳ πανώλης κατὰ τὸ 1837, etc. Ἐν Ἀθήναις, 1837, p. 62, in-8°. — Π. Ἠπίτης. Ἡ πανώλη εἰς Πόρον. Ἐν Ἀθήναις, 1837, p. 54, in-16.

Peste d'Athènes. — Thucydide. *Histoire de la guerre du Péloponnèse*, liv. II, chap. XLIX-LIII. — Lucretius Carus. *De rerum natura* lib. VI. — F. Paulinus. *Prælectiones Marciæ, sive commentaria in Thucydidis historiam seu narrationem de peste Atheniensium.* Venetiis, 1603, in-4°. — Th. Sprat. *The Plague of Athens.* London, 1676, in-8°. — Menzer. *De morbis epidemicis antiquis.* Basileæ, 1704, in-4°. — E.-H. Smith. *Essay on the Plague of Athens.* In *Rec. périod. de littérature méd. étrangère*, an VII, 1, 74, 81 et 228. Trad. d'un article du *Répertoire de méd. de New-York.* — J. Eyerel. *Thucydides. Von der Pest in Athen. Aus dem Griechischen übersetzt, mit Zusätzen und Anmerkungen.* Wien, 1810, in-8°. — Th. Georgiadès. *De peste Atheniensi a Thucydide descripta dissertatio inauguralis medica.* Halæ, 1815, p. 33, in-8°. — J. Meister. *Eines der T. Lucretius Carus Schauergemälde der Kriegsspiele in Attika.* Züllichau, 1816, in-8°. — Ch. Schæncke. *De peste Periclis ætate Athenienses affligente. Diss. inaug. medico-historica.* Lipsiæ, 1821, p. 44, in-4°. — H. Grimm. *Dissert. inaug. de peste Atheniensium a Thucydide descripta* Rostochii, 1828, in-8°. — F. Ochs. *Artis medicinæ principes de curandâ febre typhode.* Lipsiæ, 1830, p. 16, in-8°. — A. Krauss. *Disquisitio historico-medica de natura morbi Atheniensium a Thucydide descripti.* Stuttgartiæ, 1831, 56 pp. in-8°. — John Ireland. *The Plague of Athens.* London, 1832, p. 34, in-4°. — Heiss. *Die Finsternisse während des peloponnesischen Krieges. Schulprogramm.* Cöln, 1834, in-4°. — Littré. *Des grandes épidémies.* In *Revue des Deux Mondes*, 15 janvier 1836. — Petersen. *Zeit- und Lebens-Verhältnisse des Hippocrates.* In *Philologus*, VI, p. 210, 1840. — C. Biederlack. *De pestis atheniensis indole typhosa.* Berolini, 1841, 32 pp. in-8°. — P. van Meurs. *Dissertatio historico-medica inauguralis de natura morbi a Thucydide descripti.* Lugduni Batav., 1843, in-8°. — H. Brandeis. *Die Krankheit zu Athen nach Thucydides.* Stuttgart, 1845, p. 76, in-8°. — A. van Gennep. *Dissertatio historico-medica de natura morbi a Thucydide descripti.* Lugduni Batav., 1846, in-8°. — M. Houdart. *Réfutation d'une opinion sur la peste d'Athènes émise par M. Petersen*, etc. Angoulême, 1852, p. 22, in-8°. — Landsberg. *Ueber die in Attica zur Zeit des peloponnesischen Krieges herrschende Pest. Eine Nachlesse*, etc. 1853, p. 84, in-8°. — Π. Κυριακός. Περὶ τοῦ κατὰ τὸν Πελοποννησιακὸν πόλεμον λοιμοῦ. In « Ἰατρικὴ Μέλισσα », 1ʳᵉ série, t. IV, p. 135-140, 1856-1857. — C. Collier. *The History of the Plague of Athens, translated from Thucydides, with Remarks Explanatory of its Pathology.* London, 1857, p. 86. — J. Osborne. (*De la peste d'Athènes*). In *Dublin Journ.*, May 1858. — Lefèvre-Douville. *Essais médico-littéraires sur les Anciens.* Paris, 1858, thèse du doct. — Fuchs. *Der Kausos des Hippocrates.* In *Arch. d. Vereins f. wissensch. Heilk.*, Heft III, p. 170, 1865. — Anglada. *Etude sur les maladies éteintes et les maladies nouvelles.* Paris, 1869, p. 51 et suiv., in-8°. — Val. Seibel. *Die Epid.-Periode des fünften Jahrhunderts vor Christus und die gleichzeitigen ungewöhnlichen Naturereignisse. Mit besonderer Berücksichtigung der attischen Pest.* Dillingen, 1869, p. 38, in-8°. — Steup. *Rhein. Museum f. Philologie*, Bd. XXVI, S. 473, 1871. — Mauriac. *Etude historique et critique sur les maladies épidémiques de l'antiquité.* Th. de Paris, 1872, p. 100, gr. in-8°. — Βίγλερης. Ὁ λοιμὸς τοῦ Θουκυδίδου καὶ ὁ λοιμὸς τῆς Ἀγκύρας. In « Γαληνὸς », t. III, 1880, nᵒˢ 8-10. — Corlieu. *La peste d'Athènes.* In *Revue scientifique*, 1884, n° 12.

Choléra. — V.-P. Dussi. *Essai sur un choléra épidémique (??) observé en Grèce dans l'année 1831.* Thèse de Paris, 1834, in-8°, p. 66. — Ch. Pretenderis Typaldos. *Du choléra épidémique observé à Céphalonie en 1850.* Athènes, p. 88, in-8°. — A. Γούδας· Περὶ τῆς ἐν Πειραιεῖ χολέρας. In « Ἰατρικὴ Μέλισσα », t. II, p. 142 et suiv., 1854-1855. — A. Παρασκευᾶς et Θ. Σχάσσης. Περὶ τῆς ἐν Σύρῳ ἐνσκηψάσης χολέρας. In « Ἰατρικὴ Μέλισσα » t. II, p. 249-267, 1854-1855. — X. Πρετεντέρης Τυπάλδος. Περὶ τῆς ἐν Κερκύρᾳ τὸ ἔτος 1855. Ἐν Κερκύρᾳ, 1856, p. 84, in-8°. — E. Aravantino. *Sul cholera asiat. l'isola di Cefalonia nell' autunno 1855.* Cefalonia, 1856, p. 64. — Γ. Πρινά

Ἀκαρνανίᾳ καὶ Κεφαλληνίᾳ χολέρας. In « Ἀσκληπιὸς », 2ᵉ série, t. I, p. 69 et suiv., 1856. — Α. Γούδας. Περὶ χολέρας καὶ διαλειπόντων πυρετῶν ἐν Ἑλλάδι. In « Ἰατρ. Μέλισσα », t. III, p. 353-396, 1856. — Α. Βερίττας. Α. Βερίκιος, etc. Περὶ τῆς ἐν Ζακύνθῳ χολέρας. Ibid., p 497-509. — Anonyme. Ἱστορία τῆς ἐν Ναούσῃ τῆς νήσου Πάρου ἐπιδημησάσης χολέρας. In « Ἀσκληπιὸς » 1857, p. 498-518. — *An Army Surgeon. Cholera* (au Pirée, 1854). In *the Lancet*, 1866, II vol.

Fièvre dengue. — Ν. Βαρούχας. Ἡ ἐν Χανίοις Κρήτης ἐπιδημία τοῦ 1881. In « Πρακτικὰ τῆς ἐν Ἀθήναις Συνόδου τῶν ἑλλήνων ἰατρῶν » (1882). Ἀθήνησι, 1883, p. 84-89. — Θ. Πακαλεξόπουλος. Περὶ ταγγείου πυρετοῦ (à Syra). Ibid., p. 522-525.

Fièvre typhoïde. — E. Villette. *Fièvre typhoïde sidérante et régulière. Endémo-épidémie observée en Grèce.* Th. de Paris, 1857, n° 270, p. 60, in-4°. — Κ. Δεληγιάννης. Ἔκθεσις... περὶ τῆς ἐπικρατούσης ἐπιδημίας. In « Γαληνὸς », an. III, n° 34, 1881. — Β. Πατρίκιος. Συνοπτικὴ ἔκθεσις τῶν ἐν τῇ κλινικῇ τοῦ καθηγητοῦ κ. Χ. Πρετ. Τυπάλδου... νοσηλευθέντων τυφικῶν. In « Γαληνὸς », an. III, n°ˢ 37-42, 1881. — Χ. Πρετεντέρης Τυπάλδος. Μάθημα κλινικόν. In « Γαληνὸς », ibid., n°ˢ 44-46. — Μ. Χατζημιχάλης. Ὀλίγα τινὰ περὶ τῆς κατὰ τὸ παρελθὸν θέρος ἐνσκηψάσης ἐπιδημίας τυφοειδοῦς πυρετοῦ. In « Πρακτικὰ τῆς ἐν Ἀθήναις Συνόδου τῶν ἑλλήνων ἰατρῶν (1882) ». Ἀθήνησιν, 1883, p. 255-263. — Γ.-Χ. Βάφας. Περὶ τῆς ἐν Ἀθήναις ἐπιδημίας τ. π. Ibid., 263-275. — Χ. Γ. Ράλλης. Περὶ τῆς ἐν Ἀθήναις ἐνσκηψάσης ἐπιδημίας τ. π. Ibid., 275-279. — Ν. Μακκᾶς. Κλινικὴ μελέτη περὶ τῆς προδρόμου τοῦ τ. π. κακουχίας. Ibid., 279-285. — Γ. Παππαζήσης. Περὶ τῆς ἐν Ἀθήναις κατὰ το θέρος τοῦ 1881 ἐπιδημίας τοῦ κοιλιακοῦ τύφου. Ibid., 381-454. — Γ. Κουλούρης. Περὶ τῆς ἐν Ἀθήναις κατὰ τὸ θέρος τοῦ 1881 ἐπιδημίας τοῦ κοιλιακοῦ τύφου. Ibid., p. 454-460, etc. — Κ. Δηλιγιάννης. Ὀλίγα τινὰ περὶ τῶν παραγωγικῶν αἰτίων τοῦ ἐν Ἀθήναις ἐπιδημικῶς ἐνσκήψαντος κοιλιακοῦ τύφου. Ἐν Ἀθήναις, 1885.

Fièvre récurrente. — Ε. Σισμάνης. Ὑπόστροφος τῦφος ἢ πυρετός. In « Γαληνὸς ». n°ˢ 34-38, 1880.

Fièvre bilieuse typhoïde. — W. Goodisson. *Observations of the Remittent Fever, etc., which prevailed in the Island of Corfu during* 1815 *and* 1816. In *The Dublin Hospital Reports, etc.*, vol. I, pp. 191-194. — H. Robertson. *Observations on the Remittent Fever as it appeared at Cephalonia* in 1816. In *the London Medical Repository*, vol. IX. London, 1818, pp. 142-147.

Variole. Vaccine. — J.-G. Hahn. *Variolarum antiquitates nunc primum e Græcis erutæ.* Brigæ, 1733, in-4°. — P. Werlhof. *Disquisitio medica et philologica de variolis et anthracibus, de utriusque affectus antiquitatibus*, etc. Hannovero, 1735, in-8°. — C. Gruner. *Fragmenta medicorum arabum et græcorum de variolis.* Ien., 1786 et 1787, in-4°.

J. de Carro. *Histoire de la vaccination en Turquie, en Grèce et aux Indes Orientales.* Vienne, 1804, in-8°, p. 116. — Γ. Ἀλβέρτης. Ἔκθεσις περὶ τῆς δαμαλίδος. Ἐν Ἀθήναις, 1840 — Ἰ. Δεκιγάλλας. Περὶ φυσικῶν εὐλογιῶν καὶ μάλιστα περὶ τῆς ἐπισκηψάσης κατὰ τὴν παρελθ. θήραν ἐν ἔτει 1840-1841, etc. Ἐν Ἀθήναις, 1842. — Βραχλιώτης. Ὀλίγα τινὰ περὶ τῆς ἐσχάτως εἰς Κέρκυραν ἐνσκηψάσης εὐλογίας. In « Ἰατρικὴ Μέλισσα », 1ʳᵉ série, p. 462, 1853. — Marcet. *On an Epidemic of Variola at Corfou in* 1852, *extrated from the Official Journ. of T. Spencer Wells.* In *the Med. Times and Gaz. of London*, vol. XXVIII, p. 32-34, 1853. — Χ. Π. Κορύλλος. Περὶ δαμαλεισμοῦ. Ἐν Πάτραις, 1873, p. 61, in-8°. — A. Zinnis. *De la prophylaxie*, etc. Athènes, 1878, in-8°. — Α. Παπαϊωάννου. Περὶ τῆς ἐν Ἀνεμωρείᾳ Ἀραχώβης τῷ ἔτει 1872 ἐνσκηψάσης ἐπιδημίας τῆς εὐλογίας. In « Πρακτικὰ τῆς ἐν Ἀθήναις Συνόδου τῶν ἑλλήνων ἰατρῶν » (1882). Ἀθήνησι, 1883, p. 251-257.

Scarlatine. — A. Tsoulati. (*Sur une épidémie à Céphalonie en* 1763). In *Giornale di medicina di P. Orteschi*, t. II, n° 29. — Χ. Πρ. Τυπάλδος. Περὶ τῶν ἐν Κερκύρᾳ ἐπιδημικῶν νόσων (1862-1863). Ἐν Κερκύρᾳ, 1863, in-8°.

Diphthérie. — M.-T. Caritatos. *Brevi paroli sopra un' epidemia di angina difterico-croupale dominata in Cefalonia l'anno* 1847. In *Gaz. med. Italiana.* Firenze, 1852, II, p. 97-100. — Ch. Pretenderis Typaldos. *De la diphthérie observée à Thinéa en juin et juillet* 1850. In *Du Cholera épidémique à Céphalonie* (1850). Athènes (sans date), in-12. — Ν. Μακκᾶς. Αἰτιολογικαὶ μελέται περὶ τῶν ἐν Ἑλλάδι ἐπιδημιῶν τῆς διφθερίτιδος. In « Γαληνὸς », 1881 et 1882. — Γ. Βάφας. Ἡ διφθερῖτις ἐν Ἀθήναις. Ἐν Ἀθήναις, 1881.

Typhus exanthématique. — D. Polychronius. *De febre lœmica in Graecia épidemica.* Lipsiae 1778. (Nous ne l'avons pas vu). Ἀντωνιάδης. Ὁ ἐν Τριπόλει ἐξανθηματικὸς τῦφος. In « Ἀσκληπιὸς », p. 321-339, in-12, 1870. — Ch. Pretenderis Typaldos. *Du typhus observé à Athènes.* Athènes, 1883, p. 270. — Ν. Μακκᾶς. Ἐξανθηματικὸς τῦφος ἐν Ἀθήναις 1884. In « Γαληνὸς », VIᵉ année, 1884, p. 185, e. s.

Méningite cérébro-spinale épidémique. — Cr. Lavrano. *Sulla meningite cerebrospinale miasmatica che a dominato nell' isola di Corfu nei mesi di Nov. a Dec.* 1843, Gennajo

Febbrajo 1844. Corfu, 1844. — M. Χατζημιχάλης. Μηνιγγῖτις ἐγκεφαλονωτιαία ἐπιδημική. In « Ἀσκληπιὸς », t. VIII, p. 1 et suiv., 1869. — Α. Πάλλης. Περὶ τοῦ μηνιγγαίου λοιμοῦ. Ἐν Ἀθήναις, 1869, p. 100, in-8°. — E. Kotsonopoulos. *Bericht über die in Nauplia im Anfange des Jahre 1869 aufgetretene Meningitis cerebrospinalis epidemica.* In *Virchow's Arch. f. path. Anat. u. Physiol.*, etc., t. LII, p. 65-94, 1871. — Ο. Κροκίδας. Περιγραφὴ ἐπιδημίας ἐγκεφαλονωτιαίας μηνιγγίτιδος, παρατηρηθείσης ἐν τῷ στρατ. νοσοκομείῳ Χαλκίδος. In « Γαληνὸς », an. III, n° 15, 1881. — Π. Παλλάδιος. Περὶ τῆς ἐν Λεωνιδίῳ ἐνσκηψάσης ἐγκεφαλονωτιαίας μηνιγγίτιδος. In « Γαληνὸς », III année, n° 24, 1881. — X. Πρετ. Τυπάλδος. Ἡ ἐν ἔτει 1869 ἐνσκήψασα ἐν Ἑλλάδι ἐγκεφαλονωτιαία μηνιγγῖτις. Ἐν Ἀθήναις, 1883, p. 76, in-8° (extrait de la revue « Γαληνὸς », 1882-1883).

Grippe. — Θ. Ἀφεντούλης. Περὶ τῆς ἐν Ἀθήναις γρίππης. In « Ἰατρικὴ Ἐφημερίς », t. I, p. 164, 1858. — Σ. Δούκας. Ἱστορικαὶ σημειώσεις περὶ τῆς ἐν Λαμίᾳ γρίππης. Ibid., t. I, n° 4. — Α. Σκανδαλίδης. Ὁ ἐν Λοκρίδι ἐπιδήμιος κατάῤῥους (γρίππη). In « Ἀσκληπιὸς », t. III, p. 9-15, 1858.

Lèpre. — Samarzides. *Notizie ed osservazioni pratiche intorno alla elephantiasi, ottenute e ricavate nell' isola di Lesbo (Mitilino).* Syra, 1852. — W. Smart. *On elephantiasis graecorum, or lepra tuberculosa, as it is seen in the island of Crete.* In *Medical Times and Gazette*, t. XXVIII, 1853, p. 444. Hjorth. — *Observations générales sur la lèpre qui règne en Crète.* In *Gaz. méd. d'Orient*, juillet 1857. — Ἰ. Δεκιγάλλας. Περὶ ἐλεφαντιάσεως. Ἐν Ἑρμουπόλει, 1858, p. 96, in-8°. — Ν. Βαρούχας. Ἔκθεσις πρὸς τὴν Κυβέρνησιν Κρήτης περὶ ἀπαλλαγῆς τοῦ τόπου ἐκ τῆς λέπρας. In « Πρακτικὰ τῆς ἐν Ἀθήναις Συνόδου τῶν ἑλλήνων ἰατρῶν » (1882). Ἀθήνησι, 1883, p. 348-354. — Γ. Καραμήτσας. Βραχέα τινὰ περὶ ἀναισθητικῆς λέπρας. Ibid., p. 354-359.—L'ouvrage du Dr Brunelli sur la lèpre en Crète (Milan 1866) nous n'avons pas vu.

Spyrocolon. — Carl Wibmer. *Das Spyrokolon.* In *Schmidt's Jahrb. der Medicin*, vol. XXX, p. 305, 1841. — Ι. Δροσίνης. Περὶ φύσεως καὶ αἰτίων, etc., τῆς νόσου σπυροκώλου. In « Ἰατρικὴ Μέλισσα », t. II, p. 1854, 240 et suiv. — Δ. Ἀλβανάκης. Περὶ σπυροκώλου. In « Γαληνὸς », an. II, 1880. — Μ. Κυριαζίδης. Περὶ σπυροκώλου. In « Γαληνὸς », an. III, p. 181, 1881. — Δ. Ἀλβανάκης. Περὶ τοῦ παρ' ἡμῖν ἐνδημοῦντος εἰδεχθοῦς νοσήματος, τοῦ καλουμένου κοινῶς σπυροκώλου. In « Πρακτικὰ τῆς ἐν Ἀθήναις συνόδου τῶν ἑλλήνων ἰατρῶν » (1882). Ἀθήνησιν, 1883, p. 129-133.

Bouton d'Alep. — T. Fox et Farquhar. *On Delhi Sore, Biskra Bouton, Bouton de Crete* (V. Carter), *Aleppo Evil*, etc. In *On Certain Endemic Skin and other Diseases of India.* London, 1876, p. 16-21. — Ι. Ζαχαριάδης. Περὶ τοῦ χρητικοῦ φύματος. In « Πρακτικὰ τῆς ἐν Ἀθήναις συνόδου τῶν ἑλλήνων ἰατρῶν » (1882). Ἀθήνησι, 1883, p. 297-302.

Pellagre. — Pr. Typaldos. *Essai sur la pellagre observée à Corfou.* Athènes, 1866, p. 232, in-8°.

Ponos. — Γ. Καραμήτσας. Περὶ τοῦ πόνου τῶν Σπετσῶν. In « Γαληνὸς », an. I, n° 5, 1879. — Κ. Γιαννακόπουλος. Περὶ τοῦ πόνου. Ibid., nos 31, 32, 34, 35, 1879. — Ἰ. Τίτσης. Τὸ τσανάκι τῆς Ὕδρας. In « Γαληνὸς », an. III, 1881, juin, etc. — Clón Stéphanos. *Le ponos de Spetsa et d'Hydra.* In *Gaz. hebd.*, déc. 1881. — Μ. Ν. Ξανθός. Περὶ τσαναχίου. In « Πρακτικὰ τῆς ἐν Ἀθήναις συνόδου τῶν Ἑλλήνων ἰατρῶν », 1883, p. 245-251.

Diarrhée estivale des petits enfants. — Γ. Πρινάρης. Περὶ τῆς ἐνδημούσης βρεφοκτόνου νόσου. In « Νέος Ἀσκληπιός », p. 149-156, 1842. — Ἰω. Δεκιγάλλας. Διατριβὴ περὶ τῆς ἐν Ἑλλάδι ἐπικρατούσης κατὰ τὸ θέρος διαῤῥοίας τῶν βρεφῶν. Ἐν Ἑρμουπόλει, 1860, p. 15 et 101, in-8°.

Fièvres indéterminées. — Rothlauf. *Die epidemie in Athen im Sommer* 1835. Athen, 1835, in-8°, p. 92. — X. Πρετ. Τυπάλδος. Συνεχεῖς πυρετοί. In « Γαληνὸς », 3e année, 1881, nos 48-51.

Maladies des yeux. — A. Anagnostakis. *Traité sur les maladies des yeux* (en grec). Athènes, 1870.

Accidents chez les plongeurs. — Γ. Καραμήτσας. Ὁ συμβουλίδειος ἀγὼν (1871). In Ἀσκληπιός, t. X, 1872, p. 1. — Ἐ. Κωτσονόπουλος. Περίπτωσις παραπληγίας εἰς δύτην. Ib., p. 65-76. Ν. Λαμπαδάριος. Δυστυχήματα συμβαίνοντα εἰς τοὺς ἁλιεῖς τοῦ σπόγγου. Ib. 161-179. —Ἰ. Τίτσης. Ἡ σπογγαλιεία ἐν Ὕδρᾳ καὶ τὰ κατ' αὐτὴν νοσήματα. In « Γαληνὸς », an. III, 1881.

Autres maladies. — Brunel. *Considérations générales sur la chlorose observée dans les îles de l'Archipel grec.* Th. de Montpellier, 1838.

Médecine militaire. — J. Liddell. *On the Medical Preparations for Naval Actions, and on the Casualties at the Battle of Navarino* (1827). In *the Med. Times and Gaz.* London, 1854, vol. XXIX. — Θ. Ἀρεταῖος. Περὶ τῶν ἐπιμελείᾳ τοῦ Ἐρυθροῦ Σταυροῦ..... νοσηλευθέντων τραυματιῶν τοῦ πολέμου. In « Γαληνὸς », an. I, 1879.

Pathologie mythologique. — Ν. Πολίτης. Αἱ ἀσθένειαι κατὰ τοὺς μύθους « Δελτίον τῆς ἱστορ. καὶ ἐθνολογικῆς ἑταιρίας ». Athènes, 1883, t. I, p. 1-

Thérapeutique populaire. — Ἰ. Σταφίδας (?). Ἰατροσόφιον. In

grecque vulgaire, t. II. Paris, 1881, p. 1. — Ἀγάπιος. Βιβλίον καλούμενον γεωπονικὸν, etc., Ἐνετίῃσιν αχμζ'. 104, in-16. — J. Hennen. *Sketches of the Medical Topography of the Mediterranean*. London, 1830, in-8°. — K. Γουναρόπουλος. Η' παρ' Ἕλλησι δημώδης ἰατρικὴ συγκριτικῶς τῇ ἀρχαίᾳ. In « Γαληνὸς », an. IV, 1882. — E. Ξύδης. Ἀρχαίας ἰατρικῆς ἀνάλεκτα. In « Πρακτικὰ τῆς ἐν Ἀθήναις συνόδου τῶν ἑλλήνων ἰατρῶν » (1882). Ἀθήνησι, 1883, p. 471-473.

L'art médical en Grèce. — Thraemer. *De artis medicinae in Graecia statu hodierno*. Dorpati 1836, in-8°.

Lois, ordonnances, etc., relatives à la médecine. — Κλάδος. Ἐκκλησιαστικὰ καὶ ἐκπαιδευτικά. Ἐν Ἀθήναις, 2 vol. 1860 et 1873. — M. Βελονάκης (édit.). Συλλογὴ ἀπάντων τῶν νόμων, διαταγμάτων, διατάξεων, κανονισμῶν κτλ, τῶν ἀφορώντων, τὴν, ἀστυκὴν ἐν γένει ὑγειονομίαν, τὴν ἰατρικὴν, etc. Ἐν Ἑλλάδι. ἐν Ἀθήναις. 1860. — Briau. *Statut organ. sur les règles à suivre pour obtenir le droit d'exercer la médecine en Grèce. In Gaz hebd.*, VI, 1859, p. 79.

Ouvrages généraux sur la Grèce. Géographie, voyages. — *Collection des voyages*. — H.-E.-G. Paulus. *Sammlung der merkwürdigsten Reisen in den Orient*. Iena, 1792-1801, 6 vol. in-8°. — Hackluyt. *Collection of Early Voyages, Travels and Discoveries of the English Nation*. London, 1810, 4 vol. in-4°. — Robert Walpole. *Travels in Various Countries of East, being a Continuation of Memoirs relating to European and Asiatic Turkey*. London, 1820. 2 vol. in-4°. — S. Feyrabend. *Reysebuch des heyligen Lands*. Franckfort am Mayn, 1854, in-fol.

Bartolommeo da li Sonnetti (Bart. Zambetti). *Isolario* (Venise), petit in-4°, 55 ff. avec 48 cartes gravées sur bois. Un exemplaire à la Bibl. nation. de Paris. Cartes c. 5590. — Bondelmontius. *Liber insularum Archipelagi*, 1422. Édit. de Sinner. Berolini, 1824. — Benedetto Bordone. *Isolario* (Venise), 1532. — D'Aramont. *Voyage à Constantinople, en l'année* 1546, écrit par Jean Chesnau, son secrétaire. — Th. Porcacchi. *L'isole piu famose del mondo*. Venise, 1552. — Belon du Mans. *Les observations de plusieurs singularités et choses mémorables trouvées en Grèce, Asie, loudée*. Anvers, 1555, in-12. — Thevet. *Cosmographie du Levant*. Lyon, 1556, in-4°. — Joos van Ghistele. *Voyage in den landen van Sclavonien, Griecken*, etc. Gendt, 1557, in-4°. — Nicolay. *Les navigations orientales*. Lyon, 1568, in-fol. Trad. ital. : *Le navigationi et viaggi nella Turchia*. Anversa, 1577, in-8°. — Martin von Baumgarten. *Peregrinatio in Ægyptum*, etc. Norimbergæ, 1594. — Villamont. *Voyages*. Paris, 1609, in-8°. — Beauveau. *Relation du voyage du Levant*. Nancy, 1619. in-4°. — D. C. *Voyage du Levant*. Paris, 1624, in-4°. — Morosini. *Corsi di penna e catena di materia sopra l'isola della Cefalonia*. Venezia, 1628. in-4°. — Savary de Brèves. *Relation des voyages*. Paris, 1628, in-4°. — Stochove. *Voyage fait aux années* 1630, 1631, 1632 *et* 1633. Bruxelles, 1643. — Boschini. *Il regno di Candia*. Venetiis, 1651. — Du Loir. *Voyage du Levant*. Paris, 1654, in-4°. — Père Richard. *Relation de ce qui s'est passé de plus remarquable à Saint-Erini*. Paris, 1657. — Boschini. *L'arcipelago con tutte le isole*, etc. Venezia. 1658. — Poullet. *Nouvelles relations du Levant*. Paris, 1668, 2 vol. in-12 — J. Thévenot. *Voyage au Levant*. Paris, 1664, in-4°. *Voyages de M. Thévenot*. Paris, 1689, in-12. — Babin. *Relation de l'état présent de la ville d'Athènes*. Lyon, 1674. — La Guilletière (pseudonyme de G. Guillet). *Athènes ancienne et nouvelle*, etc. Paris, 1676. — Spon et Wheler. *Voyage d'Italie, de Dalmatie, de Grèce et du Levant* (1675-1676). Lyon, 1678, 3 vol. in-12. — Spon. *Réponse à la critique de Guillet sur son voyage*. Lyon, 1679. — Coronelli. *Memorie istorico-geografiche del regno della Morea*, etc. Venezia, 1685, in-fol. Trad. franç. Paris, 1686, in-8°. — Randolph. *The Present State of the Islands in the Archipelago*. Oxford. 1687, in-8°. — Gir. Albrizzi. *Esatta notitia del Peloponeso*. Venezia, 1687. — Magni. *Relazione della città d'Atene colle provincie dell' Attica, Focia, Beozia et Negreponte* (1674). Parma, 1688. — Fr. Piacenza. *L'Egeo redivivo, o' sia Chorographia dell'Arcipelago della Grecia*, etc. Modena, 1688, in-4°. — Dapper. *Naukeurige Beschryving der Eylanden inde Archipel der Middellandesche Zee*. Amsterdam, 1688, in-fol. Trad. franç. avec la même date. — Du même. *Naueurige Beschryving van Morea*. Amsterdam, 1688, in-fol. — Coronelli. *Isolario*, 1696, 2 vol. in-fol. — Sauger. *Histoire nouvelle des anciens ducs et autres seigneurs de l'Archipel*. Paris, 1698-1699 (trad. grecque par A. Caralis, Syra, 1877). — Mirabal. *Voyage d'Italie et de Grèce*. Paris. 1698, in-12. — B. Randolph. *The Present State of the Morea*. London, 1699, in-4°. — Le Brun. *Voyage au Levant*. Delft, 1700, in-fol. Paris, 1714. — Lucas. *Voyages au Levant*. La Haye et Amsterdam, 1705-1720, 3 vol. in-12. — Pitton de Tournefort. *Relation d'un voyage au Levant*. Lyon, 1706. Paris, 1717, 2 vol. in-4°. — Du même. *Voy. dans la Grèce*, etc. Paris, 1712, 2 vol. in-12. — Robert. *Voyage dans le Levant*. Rouen, 1714. — Spon. *Voyage d'Italie, de Dalmatie, de Grèce*, etc., *fait en* 1675 *et* 1676. La Haye, 1724, 2 vol. in-12. — De la Mottraye. *Voyages en Europe, Asie et Afrique*. La Haye, 1727, 2 vol. in-fol. — Μελέτιος. Γεωγραφία παλαιάτε καὶ νέα. Ἐνετίῃσι, 1723 ἔκδοσις Β' Ἐνετίῃσι, 1807. — D'Arvieux. Mémoires du chev. d'Arvieux, mis en ordre par le prof. Labat

Paris, 1755, 6 vol. in-12. — WIDMANN. *L'Arcipelago con tutte le Isole* (1740-1758), 2 vol. in-4° (Man. de la Bibl. nation. de Paris). — RICH. POCOCKE. *Description of the East*. London, 1743-1745, 3 vol. in-fol. — CHISHULL. *Travels in Turkey*. London, 1747, in-fol. — D'ANVILLE. *Analyse de la carte intitulée : Les côtes de la Grèce et de l'Archipel*. Paris, 1757, in-4°. — J. ÆGID. VAN EGMONT. *Travels through part of Europe, Asia Minor, the Islands of Archipelago, Syria, Egypt*, etc. London, 1759, 2 vol. in-8°. — MAGIUS. *Description historique des voyages et des aventures de Ch. Magius, en* 1578 (imprimé vers 1761), in-fol. — F. HASSELQUIST. *Voyages*. Paris, 1768, 2 vol. in-12. — BELLIN. *Description géographique du golfe de Venise et de la Morée*. Paris, 1771, in-4°. — PASCH VAN KRIENEN. *Breve descrizione dell' Arcipelago*, etc. Livorno, 1773, 2° édit. par Ross. Halle, 1860. — RIEDESEL. *Bemerkungen auf einer Reise nach der Levante*. Leipzig, 1774, in-8°. — CHANDLER. *Travels in Greece* (1765-1766). Oxford, 1776, 3 vol. in-8°. — (DU MÊME. *Travels in Asia Minor and Greece*. London, 1817). — CHOISEUL-GOUFFIER. *Voyage pittoresque dans l'empire ottoman, en Grèce*, etc. (1776 e. s.). Paris, 1779-1783, gr. in-fol. ; 2° édit. Paris, 1842, gr. in-8°. — RIEDESEL. *Reise durch Sicilien, Grossgriechenland und der Levant*. Zurich, 1781. — GUYS. *Voyage littéraire de la Grèce*. Paris, 1783, 4 vol. in-8°. — N. Νιφάκης. Ἱστορία τῆς Μάνης, ἠθῶν, χωρίων καὶ ἰντράδων αὐτῆς. In *Le livre de la conqueste de la princée de la Morée*, publié par Buchon, p. 85. — REICHARD. *Auszug-Beschreibung von Candia und einigen andern Inseln des Archipelagus*, etc. Leipzig, 1789. — FRIESEMAN. *Description historique et géographique de l'Archipel*. Neuwied, 1789, in-8°. — DELLA ROCCA. *Traité complet sur les abeilles... précédé d'un précis historique et économique de cette île* (*Syra*). Paris, 1790, 3 vol. in-8°. — Δανιὴλ (Φιλιππίδης) et Γρηγόριος (Κωσταντᾶς). Γεωγραφία νεωτερική. Ἐν Βιέννῃ, 1791. — B.-V. KINSBERGEN. *Beschryvinge van den Archipel*. Amsterdam, 1793, in-8°. — J. DALLAWAY. *Constantinople ancienne et moderne, with Excursion to the Shores and Islands of the Archipelago*, etc. London, 1797, in-4°. — SAVARY. *Lettres sur la Grèce*. Paris, 1798, in-8°. — ARBEIS. *Mémoire sur les trois départements de Corcyre, d'Ithaque et de la mer Égée*. Paris, 1798, in-8°. — RULHIÈRES. *Essai sur les isles de Zante, de Cerigo*, etc. Paris, 1799. — STEPHANOPOLI. *Voyage de Dimo et Nicolo Stephanopoli en Grèce* (1797 *et* 1798). Paris, an VIII, 2 vol. in-8°. — A. GRASSET SAINT-SAUVEUR. *Voyage historique, littéraire et pittoresque dans les isles et les possessions ci-devant vénitiennes au Levant*. Paris, 1800, 3 vol. in-8°. — SONNINI. *Voyage en Grèce et en Turquie*. Paris, 1801, 2 vol. in-8°. — SCROFANI. *Reise in Griechenland*. Gera, 1801, in-8°. — OLIVIER. *Voyages dans l'empire ottoman*, etc. Paris, 1801-1807 (an IX), 3 vol. in-4°. — BELLAIRE. *Précis des opérations générales de la division française du Levant*. Paris, 1805. — ANT. DE TORRES Y RIBERA. *Insulæ augustæ Cretæ periplus*. Venetiis, 1805. — DON. DI MORDO. *Saggio di una discrizione géographico-storica delle isole Ionie*. Corfu, 1805, in-8°. — POUQUEVILLE. *Voyage en Morée, à Constantinople, en Albanie* (1798-1801). Paris, 1805, 3 vol. in-8°. — BARTHOLDY. *Bruchstücke zur Kenntniss des heutigen Griechenlands*. Berlin, 1805. (Trad. franç. : *Voyage en Grèce, fait dans les années* 1803-1804. Paris, 1808, 2 vol. in-8°.) — W. GELL. *The Geography and Antiquities of Ithaca*. London, 1807, in-4°. — F. MURHALD. *Gemälde des Griechischen Archipelagus*. Berlin, 1807, in-8°, 2 vol. — VILLOISON. *Observations faites pendant un voyage dans la Grèce* (1785). In *Annal. des voyages*, t. I, pp. 137-183, 1807. — LAZ. DI MORDO. *Nozioni miscellanee intorno a Corcira*. Corfou, 1808, in-8°. — A. CASTELLAN. *Lettres sur la Morée et les îles de Cerigo, Hydra et Zante*. Paris, 1808, gr. in-8°. — W. GELL. *Argolis, Itinerary of Greece*. London, 1810, in-4°. — E. DANIEL CLARKE *Travels in Various Countries of Europe, Asia and Africa*. London, 1810-1824, 6 vol. in-4, et 11 vol. in-8°. — J. GALT. *Letters from the Levant*. London, 1813, in-8°. — HOBHOUSE. *Journey through Albania*, etc. London, 1813, gr. in-8°. — W. LEAKE. *Researches in Greece* (1802-1809). London, 1814, in-4°. — H. HOLLAND. *Travels in the Ionian Isles, Albania, Thessaly, Macedonia*, etc. (1812 *et* 1813). London, 1815, in-4°. — VAUDONCOURT. *Memoirs on the Ionian Islands*. London, 1816, in-8°. — W. GELL. *Itinerary of the Morea*. London. 1817, gr. in-4° (trad. franç., 1828). — DU MÊME. *The Itinerary of Greece*. London, 1819. — DODWELL. *A Classical and Topographical Tour through Greece* (1804, 1805 *et* 1806). London, 1819, 2 vol. in-4°. — POMARDI. *Viaggio nella Grecia*. Roma, 1820, 2 vol. — W. TURNER. *Journ. of a Tour in the Greece, Egypte*, etc. London, 1820, 3 vol. in-8°. — WILLIAMS. *Travels in Italy, Greece and Ionian Islands*. London, 1820, 2 vol. in-8°. — SMART HUGHES. *Travels in Sicily, Greece and Albania*. London, 1820, 2 vol. in-4°. — DODWELL. *Views in Greece*. London, 1821, gr. in-fol. — P. EDM. LAURENT. *Recollection of a Classical Tour through Various Parts of Greece, Turkey and Italie*. London, 1821. — CH. MÜLLER. *Reise durch Griechenland und die Jonischen Inseln* (1821). Leipzig, 1821. — GOODISSON. *A Historical and Topographical Essay upon the Islands of Corfu, Leucadia, Cephalonia, Ithaca and Zante*. London, 1822, in-8°. — ROB. RICHARDSON. *Travels along the Mediterranean*, etc. London, 1822, 2 vol. in-8°. — DE BOSSET. *Parga and the Ionian Islands*. London, 1822. — KENDRICK. *The Ionian Islands*. London, 1822, in-8°. — CHR. MÜLLER. *Voyage en Grèce et dans les îles Ioniennes*, trad. de l'allem., 2° éd. Paris, 1822, in-8°. — G. DEPPING. *La Grèce*,

ou description topographique de la Livadie, de la Morée et de l'Archipel. Paris, 1823. — W. Gell. *Narrative of a Journay in the Morea*. London, 1823, in-8°. — Sieber. *Reise nach der Insel Creta* (1817). Leipzig, 1823, 2 vol. in-8°. — Höck. *Historisch-statistische. Uebersicht von Griechenland und der Europaischen Turkei*. Nürnberg, 1823. — Fr. Lieber. *Tagebuch meines Aufenhalts in Griechenland* (1822). Leipzig, 1823, in-8°. — (A. Schneider.). *Histoire et description des îles Ioniennes* (ouvrage revu par Bory de Saint-Vincent). Paris, 1823, in-8°. —G. Manby. *Reise nach Griechenland* (1821). Trad. de l'anglais. Leipzig, 1824. in-8. — G. Waddington. *Besuch in Griechenland* (1823 et 1824). Stuttgart, 1825, in-8. — Carl Hermann Kruse. *Hellas*. Leipzig, 1825-1827, 3 vol. in-8. — Theotoki. *Détails sur Corfou*. Corfou, 1826. — J. Carne. *Letters from the East*. London, 1826, in-8°. — Pouqueville. *Voyage dans la Grèce*. Paris, 1826-1827, 6 vol. in-8°. — Anonyme. *Tagebuch einer Reise durch Griechenland und Albanien*. Berlin, 1826, in-8°. — Bröndsted. *Voyages dans la Grèce* Paris. 1826-1830, 2 vol. gr. in-4°. — Beaujour. *Voyage militaire dans l'empire Ottoman*. Paris, 1829. — De Stackelberg. *Vues pittoresques et topographiques de la Grèce*. Paris, 1829, in-fol. — Emerson. *Lettres de la mer Égée*. London, 1829. — T. Abercrombie Trant. *A Narrative of a Journey through Greece in 1830*. London, 1830. — W.-M. Leake. *Travels in Morea*. London, 1830, 3 vol. gr. in-8°. — J. Müller. *Schilderung Griechenlands und seiner jetzigen Bewohner*. Gotha, 1830, in-12. — Th. Kind. *Beiträge zur bessern Kenntniss des neuen Griechenlands*. Neustadt, 1831, gr. in-8. — E. Byern. *Bilder aus Griechenland und der Levante*. Berlin, 1833. — Gruter. *De insula Naxo*. Hall, 1833. — C. Napier. *Mémoires sur les colonies et les îles Ioniennes en particulier*. Londres, 1833. — Thiersch. *De l'état actuel de la Grèce*. Leipzig, 1833, 2 vol. in-8°. — A. Stade. *Records of travels in Turkey, Greece, etc.* London, 1833, 2 vol. — R. Monckton Milnes. *Memorials in some Parts of Greece*. London, 1834, in-8°. — Puillon Boblaye. *Description de l'île d'Égine*. In *Nouvelles Annales des voyages*, 1834. — L. Jourdan. *Tableau de la Grèce*. Paris, 1834. — Cammerer. *Historich-statisch topogr. Beschreibung des Königr. Griechenland*, etc. Kempten, 1834, in-8. — Lud Lange. *Reiseberichte aus Griechenland*. Darmstadt, 1835, in-8. — Giraudeau. *L'Italie, la Sicile, Malte, la Grèce, l'Archipel, les îles Ioniennes et la Turquie*. Paris, 1835. — W.-M. Leake. *Travels in Northern Greece*. London, 1835, 4 vol. in-8°. — Gr. Temple. *Excursions in the Mediterranean, Greece and Turkey*. London, 1836, 2 vol. in-8°. — F. V. Prieb. *Erinnerungen aus Griechenland* (1832-1835). Würzburg, 1836, 2e édit. — Prokesch von Osten. *Denkwürdigkeiten und Erinnerungen aus dem Orient*. Stuttgart, 1836, 3 vol. — Bory de Saint-Vincent. *Relation du voyage de la commission scientifique en Morée, dans le Péloponnèse, les Cyclades et l'Attique*. Paris. 1836-1838, gr. in-8. — R. Pashley. *Travels in Crete*. Cambridge, 1837, 2 vol. in-8°. — Gifford. *Visit to the Ionian Islands. Athens. Morea*. London, 1837. — Forschhammer. *Hellenika. Griechenland im Neuen das Alte*. Berlin, 1837, gr. in-8. — Schönwälder. *Erinnerungen aus Griechenland*. Brieg, 1838. — E. Friedrichsthal. *Reise in den südlichen Theilen von Neu-Griechenland*. Leipzig. 1838, gr. in-12. — L. U. Klenze. *Aphoristische Bemerkungen, Gesammelt auf seiner Reise nach Griechenland*. Berlin, 1838, gr. in-8. — Marcellus. *Souvenirs de l'Orient*. Paris, 1839, 2 vol. in-8°. — Herold. *Beiträge zur Kentniss des Griechischen Landes und Volkes*. Ansbach, 1839. gr. in-12. — Murray. *Handbook for Travellers in the Ionian Islands*. London, 1840. — E. Zacharia. *Reise in den Orient* (1837 et 1838). Heidelberg, 1840, in-8. — Ulrichs. *Reisen und Forschungen in Griechenland*. Bremen, 1840. — Ross. *Reisen nach den griechischen Inseln des ägäischen Meeres*. Stuttgart, Halle, 1840-1851, 3 vol. in-8°. — Du même. *Reise und Reiserouten durch Griechenland. I. Peloponnes*. Berlin, 1841, in-8°. — Russegger. *Reisen in Europa, Asien und Afrika*. Stuttgart, 1841-1849, 7 vol. en 15 parties gr. in-8°. — Aldenhoven. *Itinéraire descriptif de l'Attique et du Péloponnèse*. Athènes, 1841, gr. in-8°. — De Corberon. *Fragments d'un voyage en Grèce et en Turquie*. Nordhausen, 1841, 2e éd. — L. Steub. *Bilder aus Griechenland*. Leipzig, 1841, 2 vol. gr. in-12. — C. Bronzetti. *Erinnerung aus Griechenland* (1832-1835). Würzburg, 1842. — F. Neigebaur. *Handbuch für Reisende in Griechenland*. Leipzig, 1842, 2 vol. — John Davy. *Notes and Observations on the Ionian Isles and Malta*. London, 1842, in-8°. — Χουρμούζης. Κρητικά. Ἐν Ἀθήναις, 1842, in-8°. — W. Mure. *Journ. of a Tour in Greece and the Ionian Island*. Edinburgh, London, 1842, 2 vol. in-8°. — Pègues. *Histoire et phénomènes du volcan et des iles volcaniques de Santorin* (1837). Paris, 1842, in-8. — Brandis. *Mittheilungen über Griechenland*. Leipzig, 1842, 3 vol. gr. in-12. — F. Strong. *Greece as a Kingdom* (1833-1842). London, 1842. — A. de Valon. *Ile de Tine*. Revue des *Deux Mondes*, 1843. — A. Buchon. *La Grèce Continentale et la Morée*. Paris, 1843, in-12. — Estourmel. *Journ. d'un voyage en Orient*. Paris, 1844, 2 vol. in-8°. — Ruppius. *Die Fahrt nach Griechenland*. Langensalza, 1844. — Chenavard. *Relation du voyage fait en 1843-1844*. Lyon, 1846, in-8°; 2e édit., ibid., 1858. — Raoul de Malherbe. *L'Orient*. Paris, 1846, 2 vol. in-8. — Leake. *Peloponnesiaca*. London, 1846, in-8°. — Casimir Leconte. *Étude économique de la Grèce*. Paris, 1846, in-8°. — Ant. de Latour. *Voyage du duc de Montpensier en Tunis, en Egypte, en Turquie et en Grèce* (1846). Paris, 1847, in-8. — Cusani. *La Da-*

nazia, le Isole Ionie et la Grecia (1840). Milano, 1847. 2 vol. in-8. — L. Ross. *Reisen des Königs Otto und der Königin Amalia in Griechenland*. Halle, 1848, in-8°. — Russegger. *Reisen in Europa, Asien und Afrika*. Stuttgart, 1848, 4 vol. — Greville, Temple, Leitch, Irton, etc. *Shores and Islands of the Mediterranean*. London, 1849. — N. Καραβίας Γρίβας. Ἱστορία τῆς νήσου Ἰθάκης. Ἐν Ἀθήναις, 1849, in-16. — Friedr. Liebetrut. *Reise nach den Jonischen Inseln*, etc. Hambourg, 1850, in-8°. — Fr. Carrara. *Topografia e scavi di Salona*. Trieste, 1850. — I. Δεκιγάλλας. Γενικὴ στατιστικὴ τῆς νήσου Θήρας. Ἐν Ἑρμουπόλει, 1850, in-8°. — Ch. Benoit. *Fragment d'un voyage entrepris dans l'Archipel grec en 1847 (Santorin)*. In *Arch. des missions scientifiques*, t. I, p. 609-632, 1850. — E. Burnouf. *Le lac Copaïs*. Ibid., pp. 133-160. — *Délos*. Ibid., t. II, p. 386-407, 1851. — Girard. *Mémoire sur l'île d'Eubée*. Ibid., t. II, p. 635-730, 1851. — About. *Mémoire sur l'île d'Égine*. Ibid., III vol., p. 481-567, 1852. — H. Cook. *The Ionian Islands*. London, 1851. — E. Curtius. *Peloponnesos. Eine historisch-geographische Beschreibung der Halbinsel*. Gotha, 1851-1852, 2 vol. in-8°. — L. Ross. *Wanderungen in Griechenland*. Halle, 1851, 2 vol. in-8°. — Schwab. *Arcadien*. Stuttgart, 1852, in-8. — Ἰωαννίδης. Ἀμοργός. In « Πανδώρα », t. III, 1852, p. 157. — A. Rangabé. *Mémoire sur la partie méridionale de l'île d'Eubée*. In *Mém. de l'Acad. des insc.*, III, p. 197-239, 1853. — Bertrand, Mézières et Beulé. *Fragment d'un voyage dans le Péloponnèse en* 1850. In *Arch. des missions scientifiques*, IV vol., 1853. — Lacroix. *Iles de la Grèce*. Paris, 1853, in-8°. — Κορωναῖος. Ἡ νῆσος Κύθηρα. Ἐν Κυθήροις, 1853. — Hettner. *Griechische Reiseskizzen*. Braunschweig, 1853, in-8°. — I. Ραγκαβῆς. Τὰ Ἑλληνικὰ, ἤτοι περιγραφὴ γεωγραφικὴ, ἱστορικὴ, etc., τῆς ἀρχαίας καὶ νέας Ἑλλάδος. Ἐν Ἀθήναις, 3 vol. in-8°, 1854. — Yemeniz. *Voyage dans le royaume de Grèce*. Paris, 1854, in-8°. — About. *La Grèce contemporaine*. Paris, 1854. — Beulé. *Étude sur le Péloponnèse*. Paris, 1855. in-8°. — C. Wordsworth. *Athens and Attica*. London, 1855, 3e édit — A. Moschatos. *De insula Teno*. Göttingen, 1855. — Wischer. *Erinnerungen und Eindrücke aus Griechenland*. Basel, 1857, in-8°. — J. Ussing. *Griechische Reise und Studien*. Kopenhagen, 1857, in-8°. — A. Rangabé. *Souvenirs d'une excursion d'Athènes en Arcadie*. In *Mémoires des savants étrangers de l'Acad. des inscriptions*, 1re serie, V, p. 279-433, 1857. — Gérard de Nerval. *Voyage en Orient*. Paris, 1857, 2 vol. in-8°. — Clark. *Peloponnesus: Notes of Study and Travel*. London, 1858. — Marino Salomon. *Statistica generale dell' isola di Cefalonia*. Corfou, 1858. — Bayard Taylor. *Travels in Greece and Russia, with an Excursion to Crete*. London, 1859, in-12. — Gardner. *The Ionian Islands*, 1859. — A. Mousson. *Ein Besuch auf Corfu und Cephalonien im sept.* 1858. Zürich, 1859, in-8°. — Henkey. *Le mont Olympe et l'Acarnanie*. Paris, 1860, in-8°. — Beeskow. *Die Insel Cephalonia*. Berlin, 1860. — Auberive. *Voyage en Grèce*, in-12, 1860. — J. Schmidt. *Beitr. zur phys. Geographie von Griechenland*. Athènes, 1861-1869, 3 vol. in-4°. — Unger. *Wissenschaftliche Ergebnisse einer Reise in Griechenland und in den ionischen Inseln*. Wien, 1862, in-8°. — Zecchini. *Monografia d'Idra*. In *Rivista contemporanea*. Torino, 1862, p. 432-451. — L. Schmidt. *Reisestudien in Griechenland*. In *Petermann's Mittheilungen*, 1862, nos 6 et 9. — J. Nelson Abbot. *Sketches of modern Athens*. London, 1862, pet. in-8°. — Bursian. *Geographie von Griechenland*. Leipzig, 1862-1872, 2 vol. in-8°. — Dora d'Istria. *Excursions en Roumélie et en Morée*. Genève, 1863, 2 vol. in-8°. — L. Ross. *Erinnerungen und Mittheilungen aus Griechenland*. Berlin, 1863, in-12. — Ansted. *The Ionian Islands in the Year* 1863. London, 1863, in-8°. — Whyte-Jervis. *The Ionian Islands during the Present Century*. London, 1863. — Bourquelot. *Huit jours dans l'île de Candie en* 1861. In *Nouv. Annal. des voyages*, sept. 1863, pp. 257-322. — Stirckland *Greece, its Conditions and Resources*. London, 1863. — Baumeister. *Topographische Skizze der Insel Eubea*. Göttingen, 1864. — Kirckwall. *Four Years in the Ionian Islands*. London, 1864, 2 vol. — Boutan. *Mémoire sur la Triphylie*. In *Arch. des missions scientifiques*, 2e série, t. I, pp. 193-248. — Bazin. *Mém. sur l'Étolie*. Ibid., pp. 249-370. — B. Spratt. *Travels and Researches in Crete*. London, 1865, in-8°. — Mardo. *Saggio di una descrizione geografico-storica delle isole Ionie*. Corfou, 1865. — Schillbach. *Reisebilder aus Arkadien*. Iena, 1865. — Wyse. *An Excursion in the Peloponnesus in* 1858. London, 1865, 2 vol. in-4°. — Welcker. *Tagebuch einer griechischen Reise* (1832). Berlin, 1865, 2 vol. — Yemeniz. *La Magne et les Mainotes*. In *Revue des Deux Mondes*, t. LVI, 1865, p. 5-44. — Thénon. *Fragments d'une description de l'île de Crète*. In *Revue archéologique*, 1866 à 1868. — Dugit. *De insula Naxo*. Paris, 1867, in-8°. — E. Papadaki. *Die Insel Candia*. Petersburg, 1867, in-8°. — G. Perrot. *L'île de Crète, souvenir de voyage*. Paris, 1867, in-12. — C. Benoit. *Une excursion scientifique dans l'île de Milos*. In *Mémoires lus à la Sorbonne en* 1867. Paris, 1868. — E. Postlethwaite. *A Tour in Crete*, 1868. — Du même. *Letters from Greece*, 1868. — Raulin. *Description physique de l'île de Crète*. Paris et Bordeaux, 1868-1872, 2 vol. in-8°. — H. Haurowitz. *Erinnerungen an Corfu*. Wien, 1869. — Chr. Wordsworth. *Athens and Attica*, 1869. — Carnarvon. *Remin. of Athen and the Morea* (1839). London, 1869, in-8°. — Hopf. *Griechenland*. In *Encyclopëdie de Ersch et Grüber*. Leipzig, 1870. — Ἰω. Κονταρίνης. Περιγραφὴ τῆς νήσου Φολεγάνδρου. In « Πανδώρα ». Revue d'A 870.

p. 460. — **Meyssonnier.** *Notice sur Andros.* In *Bulletin de la Soc. de géogr. de Paris*, 1870, pp. 158-165. — K. Γουναρόπουλος. Ἔκθεσις ἱστορικὴ καὶ τοπογραφικὴ τοῦ Γαυρίου. In « Πανδώρα », t. XXII, 1871, p. 176. — Wyse. *Impressions of Greece.* London, 1871. — Wiebel. *Die Insel Kephalonia*, etc. Hambourg, 1873, gr. in-8°. — Tuckermann. *The Greeks of to Days.* London, 1873. — Isambert. *Itinéraire descriptif, historique*, etc., *de l'Orient.* 1re *partie : Grèce et Turquie d'Europe*, Paris, 1873. — Stark. *Nach dem Griechischen Orient.* Heidelberg, 1875. — Mamet. *De insula Thera.* 1874, in-8°. — A. Μηλιαράκης. Κυκλαδικά. Athènes, 1874, in-8°. — G.-A. Lauria. *Creta, Rodi, Lesbo*, 1874. — Abegg. *Reise auf den griech. Inseln Eubia, Skiathos und Scopelos.* In *Das Ausland*, 1874, pp. 427-433. — E. Krogh. *Erinnerungen aus Griechenland.* Hadersleben, 1874, in-8°. — Fritz. V. Fahrenheid. *Reise durch Griechenland*, etc. Königsberg, 1875, in-8°. — J. Mahaffy. *Rambles and Studies in Greece.* London, 1876, in-16. — Fr. Crousse. *La péninsule gréco-slave.* Bruxelles, 1876. — Francis. *Greece as it is.* In *Journ. of the Amer. Geogr. Society of New-York*, VI, 1876. — Belle. *Voyage en Grèce.* In *Le Tour du Monde*, 1876-77, nos 812, 840-843, etc. — Young. *Five Weeks in Greece.* London, 1876, in-16. — Gilliéron. *Grèce et Turquie. Notes de voyage.* Paris, 1877, in-8°. — Moraitinis. *La Grèce telle qu'elle est.* Paris et Athènes, 1877, gr. in-8°. — Bötticher. *Die Insel Aigina, Nauplia, Tiryntth, Malvasia, Reise längs der laconischen Küste, Eleusis.* In *Aus dem Neuen Reiche*, 1878 et 1879. — L. Sergeant. *New Greece.* London, 1878, in-8°. — A. v. Warsberg. *Ithaka.* In *Augsb. Allg. Ztg.*, 1878, nos 337, etc. — Du même. *Kephallonia.* Ibid., nos 22, 27, 29, 31. — Lang. *Peloponnesische Wanderung.* Berlin, 1878, in-8°. — Heger. *Barom. Höhenmessungen in Griechenland.* In *Denkschr. der k. Akad. der Wissensch.*, Bd. XI, 1878. — Faucher. *Streifzüge durch die Küsten und Inseln des Archipels und des Ionischen Meeres.* Berlin, 1878, in-16°. — Tuckett. *A Contribution to the Hypsometry of Greece.* In *Alpine Journ.*, n° 60, p. 434, 1878. — O. Riemann. *Recherches archéologiques sur les îles Ioniennes.* Paris, 1879-1880, 3 vol. in-8°. — A. Molschanow. *Die Insel Corfu.* In *Der Russ. Bote*, p. 884-897, April 1879. — Wiet. *Description topographique et statistique de l'île de Corfou.* In *Bull. consulaire français*, n° 4, 1879. — D'Estournelles. *La vie de province en Grèce.* Paris, 1879. — F. Petit. *Eine Reise nach Athen und Argos.* Cöln, 1879, in-4°. — Kleinpaul. *Mediterranea.* Neubrandenburg, 1880. — H. Reimer. *Corfu.* In *Neuem Reiche*, I, 845-858, 1880. — A. Μηλιαράκης. Ὑπομνήματα περιγραφικὰ τῶν Κυκλάδων νήσων. Ἄνδρος. Κέως. Ἐν Ἀθήναις, in-8°, 1880. — A. von Warsberg. *Die Insel Leukadien.* In *Augsb. Allg. Ztg.*, n° 21, e. s. 1880. — Du même. *Zante.* Ibid., n° 44, 1880. — Brassey. *Sunshine and Storm in the East.* London, 1880. — Nolhac. *La Dalmatie, les îles Ioniennes, Athènes et le mont Athos.* Paris, 1881, in-8°. — Βάλληνδας. Κυθηιακά. Ἐν Ἑρμουπόλει Σύρου, in-8°, 1882. — R. Farrer. *A Tour in Greece* (1880). Edinburgh and London, 1882, gr. in-8°. — Rath. *Durch Italien und Griechenland nach dem heiligen Land. Reisebriefe.* Heidelberg, 1882, 2 vol. in-8°. — Wordsworth. *Greece.* London, 1882, gr. in-8°. — Schweiger-Lerchenfeld. *Griechenland in Wort und Bild.* Leipzig, 1882, gr. in-4°. — D. J. Snider. *A Walk in Hellas.* Boston, 1883, in-8°. — Baedeker. *Griechenland.* Leipzig, 1883, in-8°. — O. E. Tudeer. *Erinnerungen aus einer Reise in Griechenland.* Helsingfors, 1883. — N. Σχινᾶς. Ὁδοιπορικαὶ ἀναμνήσεις. Ἐν Ἀθήναις, 1883-84, in-16. — A. Μηλιαράκης. Ἀμοργός. Ἐν Ἀθήναις, 1884. — H. Dalton. *Reisebilder aus Griechenland und Kleinasien.* Bremen, 1884, in-8°. — Agnès Smith. *Glimpses of Greek Life and Scenery.* London, 1884.

Bibliographie des auteurs grecs modernes. — Γεώργ. Ζαβίρας (1744-1804). Νέα Ἑλλάς, ἢ ἱστορία τῶν πεπαιδευμένων Ἑλλήνων. Ἐν Ἀθήναις, 1873. — Neroulos. *Cours de littérature grecque moderne.* Genève, Paris, 1828, p. 204. — Ἰ. Δεκιγάλλας. Σχεδίασμα κατόπτρου τῆς νεοελλην. φιλολογίας. Ἐν Ἑρμουπόλει, 1846, p. 108, in-8°. — A. Παπαδόπουλος Βρετός. Νεοελληνικὴ φιλολογία. Ἐν Ἀθήναις, 1854 et 1857, 2 vol. in-8°. — Σάθας. Νεοελληνικὴ φιλολογία. Ἐν Ἀθήναις, 1868. — R. Nicolaï. *Geschichte der neugriechischen Litteratur.* Leipzig, 1876. — A. R. Rangabé. *Précis d'une histoire de la littérature néo-hellénique.* Paris, 1877, 2 vol. — Id. et D. Sanders. *Geschichte der neugriechischen Litteratur.* Leipzig, 1884, in-4°.

C. S.

SOMMAIRE

GREDING (Les deux).

Greding (Johann-Ernst). Né à Weimar, le 22 juillet 1718. Fils d'un humble perruquier de Weimar, il avait dû interrompre de très-bonne heure ses premières études, mais en 1735, à l'âge de dix-sept ans, il obtint une bourse à l'école de Greiz, et en 1737 il partit pour Iéna. Après deux ans, la mort de son père l'obligea encore d'interrompre ses études médicales; il revint à Leipzig, soutint sa thèse, et obtint du médecin de la ville la permission de suivre le service de l'hôpital et d'y traiter des malades. Il séjourna quelque temps à Zwickau, se rendit ensuite à Iéna, où il fut reçu licencié en 1742, et revint à Zwickau ou à Zeitz, pour y pratiquer la médecine et y remplir les fonctions de médecin de la ville et du canton et la place de médecin-directeur de l'hospice Waldheim qu'il occupa jusqu'à sa mort arrivée le 27 février 1775. Il se fit remarquer pendant tout le temps qu'il occupa ce poste par un esprit d'observation peu ordinaire, fit lui-même toutes les autopsies des malades décédés dans cet établissement et publia un grand nombre d'observations et de mémoires, qui ont été imprimés d'abord dans le recueil de Ludwig : *Adversaria medica pratica*, et plus tard réunis par son neveu Carl-Wilhelm, sous les titres ci-après. Plusieurs de ces mémoires contiennent des descriptions cliniques et anatomiques de faits d'aliénation mentale et d'affections nerveuses.

I. *Dissertatio : An Fluidum nerveum nutriri possit?* Leipzig, 1739, in-4°. — II. *Dissertat. de cadaveris inspectione seu lectione legali.* Iena, 1742, in-4°. — III. *Vermischte medicinische und chirurgische Schriften.* Altenbourg, 1781, in-8°. Ce recueil contient : 1° *Beobachtungen über die verschiedenen Ursprünge und Sitze des Sackwasserbruchs;* 2° *Beobachtungen über die Kraft und Wirkung der weissen Niesswurzel ;* 3° *Beobachtung über den Gebrauch und die Kraft der Eisenhütleinpflanze ;* 4° *Bemerkungen über die Kraft und Wirkung des Schierlings in Krebsgeschwüren an den Brüsten ;* 5° *In Augenkrankheiten ;* 6° *Medicinische Aphorismen über melancholischrasende und fallsüchtige Personen.* Altenbourg, 1781, in-8°. — IV. *Johann Ernst Greding, Licentiats und ehemaligen Arztes im Armenhause zu Waldheim, sæmmtliche medicinische Schriften, herausgegeben von Carl Wilhelm Greding.* Greiz, 1790-1791, 2 vol. in-8°. Outre les six premiers mémoires indiqués à l'article précédent le tome I renferme : 1° *Beobachtungen über die Kraft und Wirkung des Extracts aus dem Bilsenkraut, besonders in melancholischen und fallsüchtigen Krankheiten;* 2° *Beobachtungen über die Kraft und Wirkung des Extracts aus dem Stechapfel ;* 3° *Beobachtungen über die Kraft und Wirkung des Kupferschwefels bei der Heilung der oft wiederkommenden Fallsucht ;* 4° *Beobachtungen über die Kraft und Wirkung der Tollkirsche bei der Heilung der oft wiederkommenden Fallsucht;* 5° *Beobachtungen über die Kraft und Wirkung der Tollkirsche bei der Heilung der Gelbsucht.* — V. J.-E. Greding a enfin traduit en allemand divers ouvrages d'auteurs français et anglais, entre autres : *L'ostéogénie de Robert Nesbitt.* Altenbourg, 1753, in-4°. *La médecine militaire de Pringle.* Ibid., 1754, in-8°. *Les mémoires de l'Acad. de chirurgie,* t. I et II. Ibid., 1754, 1755, in-4°. A. D.

Greding (Carl-Wilhelm). Neveu du précédent, né à Greiz, dans le Voigtland, le 14 juillet 1759, a été d'abord médecin à Asch, en Bohême, puis alla

ensuite s'établir à Neustadt, sur le Culm, et devint en 1804 médecin de la ville de Kemmat, dans le Haut Palatinat. Il est mort le 3 octobre 1819. On cite de lui :

I. *Dissertatio de primis variolarum initiis earumque contagione admodum virulenti.* Leipzig, 1781, in-8°. — II. *Beobachtungen über die natürlichen Blätter überhaupt.* Hof, 1796, in-8°. — III. *Tres morborum historiæ, in nosocomio Pragens Fratrum Misericordiæ conscriptæ, cum epicrisi.* Prague, 1788, in-4°. A. D.

GREEN. Nom de plusieurs médecins anglais, écossais et américains, parmi lesquels :

Green (Joseph-Henry). Né à Londres vers 1791, mort en décembre 1863 à Hadley, près de Londres. Il fit ses études médicales à Berlin et à Londres, fut nommé en 1813 démonstrateur d'anatomie à l'hôpital Saint-Thomas, puis en 1818 suppléa Astley Cooper dans la chaire d'anatomie et de physiologie. En 1820 il fut nommé chirurgien de l'hôpital et chargé du cours de clinique chirurgicale, en 1830 professeur de chirurgie au King's College, enfin en 1835 professeur d'anatomie et de chirurgie au Collége des chirurgiens dont il était membre.

Green jouissait d'une grande réputation comme lithotomiste ; il est l'auteur d'un manuel d'anatomie descriptive demeuré longtemps classique en Angleterre. Nous citerons de lui :

I. *The Dissector's Manual.* Londres, 1820, in-8° ; autre édition, 1836. — II. *Case of the Extraction of a Living Fœtus from a Woman killed by Violence.* In *London Medico-Chirurgical Transactions*, t. XII, 1822. — III. *Lectures on the Diseases of the Eye.* In *Lancet*, 1824. — IV. *Lectures on Surgery delivered at Saint Thomas's Hospital Introductory Lecture*, 1820. — V. *Introductory Anatomical Lecture, delivered at Saint Thomas's Hospital.* In *Lancet*, 1825. — VI. *Some Remarks on Fumigations, and Baths of Coloric and Vapour for the Consideration of Medical Practitioners.* In *London Medical and Physical Journal*, vol. LIV, 1825. — VII. *A Letter to Sir Astley Cooper on Certain Proceedings connected with the Establishment of an Anatomical and Surgical School at Guy's Hospital.* Londres, 1825, in-8° (Extrait de la *Lancet*). — VIII. *Lecture on the Diseases of Eye.* In *Lancet*, vol. II, 1824 ; vol. I, 1826, et Londres, 1836, in-8°. — IX. *Lectures on Surgery delivered at Saint Thomas's Hospital*, 1824, t. IV ; 1826, t. V. — X. *Introductory Anatomical Lecture, delivered at Saint Thomas's Hospital*, 1825, t. IX ; 1826. — XI. *To the Grand Committee of Saint Thomas's Hospital.* Ibid., n° 114, p. 224 à 228. — XII. *A Letter to Sir Astley Cooper, Bart : on Certain Proceedings connected with the Establishment of an Anatomical School at Guy's Hospital.* Ibid., n°s 124, 125, 127, t. X, 1826, n° 139. — XIII. *Clinical Lectures at Saint Thomas's Hospital* vol. XI, 1826, 1827, n° 171. — XIV. *Two Cases of Sloughing Ulceration, in which Nitric Acid was the Principal Local Application.* Ibid., 1826, t. LVI, n° 330, p. 129 à 131. — XV. *Case of Strangulated Ventral Hernia, with Successful Operation.* Ibid., n° 333, p. 444, 445. — XVI. *Case of Laceration of the Urethra, without External Wound, occasioned by Falling Across the Edge of a Boat.* Ibid., t. LVII, 1827, n° 335, p. 46 à 51. — XVII. *Practical Remarks on the Utility of Sulphureous Fumigations.* Ibid., n° 337, p. 283 à 286. — XVIII. *Extravasation of Urine followed by Extensive Sloughing of the Scrotum, Integuments of the Penis and of the Abdomen ; Successfully treated by Laying open the Perineum and by Free Incisions.* Ibid., t. LVIII, 1827, n° 343, p. 197 à 199. — XIX. *Extravasation of Urine followed by Extensive Sloughing of the Scrotum, Exposing both the Testicles ; attended with Severe Constitutional Symptoms, and Terminating Fatally.* Ibid., p. 299 à 301. — XX. *Lepra, cured by Fumigations.* Ibid., n° 344, p. 364 à 366. — XXI. *Case of Strangulated Femoral Hernia in the Male, Acquiring Operation, Successfully Treated.* Ibid., t. LVIII, 1827, n° 345, p. 419 et 420. — XXII. *Singular Case of Mortification.* Ibid., n° 346, p. 514 à 516. — XXIII. *Clinical Remarks : On a Case of Compound Fracture of the Lower Jaw.* Ibid., vol. XII, 1827, n° 204. — XXIV. *A Manual of Modern Surgery.* Londres, 1828, in-12. — XXV. *Distinction with Separation : In a Letter of the President of the College of Surgeons, on the Present State of the Profession.* Londres, 1831, in-8°. — XXVI. *The Anatomical Pathology of the Malignant Cholera, illustrated by a Series of Cases, with Dissections, etc., collected and arranged.* Londres, 1832, in-8°. — XXVII. *An Address delivered in King's College London, at th Commencement of the Medical Session*

Londres, 1832, in-8°. — XXVIII. *Suggestions Respecting the Intended Plan of Medical Reform, Respectfully offered to the Legislature and the Profession.* Londres, 1834, in-8°. — XXIX. *The Principles and Practice of Ophthalmic Surgery.* Londres, 1838, in-18 (en collaboration avec Benj. Travers). — XXX. *Vital Dynamics.* London, 1840. — XXXI. *Mental Dynamics. Hunterian Oration.* London, 1847. — XXXII. Publié après sa mort : *Spiritual Philosophy, founded on the Teaching of the late S. T. Coleridge, by the late J. H. Green edited with a Memoir of the Author's Life, by John Simon.* Londres, 1864, in-8.

A. D.

Green (Jonathan). Né à Londres, vers 1799, a fait ses études médicales dans cette ville. Il a pratiqué la médecine à Wenloch, près Shrewsbury. Membre du Collége royal des chirurgiens de Londres, il avait été chirurgien dans la marine. Nous connaissons de lui :

I. *Utility and Importance of Fumigating Baths illustrated, or a Series of Facts and Remarks, showing the Origin, Progress and Final Establishment (by Order of the French Government) of the Practice of Fumigation for the Cure of Various Diseases, etc.* Londres, 1823, in-8°. — II. *An Essay of Mercurial Fumigations some Observations on Fumigating Vapour and other Baths, with a Summary of Ninety two Important Cases treated at the Establishment in Great Marlborough.* Londres, 1830, in-8° — III. *Case of torpor of the Primiae Viae Terminating fatally.* In *Edinburg Medical and Surgical Journ.*, vol. IX, 1813, n° 34, p. 166 à 169. — IV. — *Case of Cancer of Mamma, successfully treated.* In *London Medical Repository*, vol. V, 1816, n° 29, p. 373 à 376. — V. *An Essay on Mercurial Fumigations.* In *London Medical and Physical Journ.*, mai 1829. — VI. *Vapour Baths.* Londres, 1831, in-12. — VII. *A Practical Compendium of Diseases of the More Frequent and Intractable Forms of these Affections; illustrated by Numerous Cases.* Londres, 1835, in-8°; 1837; édition allemande. Weimar, 1836, in-8°. A. D.

Green (Horace). Médecin américain, né à Chittenden, dans le Vermont, le 24 décembre 1802, mort à Sing Sing (New-York) le 29 novembre 1866. Reçu docteur à Middleburg (Vermont) en 1824, il exerça à Rutland à partir de 1835, puis passa à New-York. De 1840 à 1843, il enseigna la médecine théorique et pratique au Collége médical de Castleton (Vermont) et en 1850 accepta la même chaire au *New-York medical College* dont il fut l'un des fondateurs. Il renonça à sa chaire en 1860.

En 1854, Green fonda avec plusieurs de ses collègues l'*American Medical Monthly* et en resta l'un des principaux rédacteurs. Green avait acquis une certaine célébrité par sa méthode de traitement des maladies du larynx et du pharynx, consistant en applications topiques avec une solution de nitrate d'argent (*Americ. Cyclop.*).

Il a publié :

I. *Diseases of the Air-Passages.* New-York, 1846. — II. *Pathology and Treatment of the Croup.* New-York, 1849. — III. *Surgical Treatment of the Polypi of the Larynx and the Oedema of the Glottis.* New-York, 1852. — IV. *Report of 106 Cases of Pulmonary Diseases treated by Injections into the Bronchial Tubes with a Solution of Nitrate of Silver.* New-York, 1856. — V. *Selections of the Favorite Prescriptions of Living American Physicians.* New-York, 1858. — VI. *Pulmonary Tuberculosis.* New-York, 1864. L. Hn.

GREENE (George). Médecin irlandais, né en 1800 à Dublin, étudia l'art de guérir au *Meath Hospital* et à l'École du Collége de chirurgie, puis en 1817 fut mis en apprentissage auprès de Hewson. En 1823, il se fit recevoir licencié du Collége de chirurgie et devint peu après démonstrateur d'anatomie à l'Ecole de médecine de Park-street. Il ne tarda pas à attirer l'attention sur lui grâce à ses aptitudes remarquables pour l'enseignement. L'anatomie et la étaient du reste ses sciences favorites; malheureusement il ne put

qu'il s'était tracée : un accident d'arme à feu lui fit perdre la main droite en 1828. Il dut dès lors renoncer à la chirurgie, se livra particulièrement à la médecine et se fit recevoir *fellow* du Collége de médecine en 1830. En 1832, il devint médecin au *Talbot Dispensary* et peu après fut chargé des cours de médecine théorique et pratique à l'École de médecine Richmond.

A la mort du professeur Lendrick, en 1840, Greene fut élu à la chaire de médecine pratique à l'École de médecine d'Irlande et l'année suivante nommé médecin des hôpitaux Whitworth et Hardwicke. En 1839, il prit une grande part à la fondation de la Société de pathologie de Dublin et resta membre du conseil de cette société jusqu'à sa mort, arrivée le 5 avril 1846.

Greene a publié un grand nombre de mémoires dans le *Dublin Journal of Medical Science* de 1835 à 1843, entre autres *sur le diagnostic des anévrysmes et des tumeurs intra-thoraciques*, en 1835 et 1836, et *sur l'empyème* (1840), au sujet desquels il a fait des remarques et des découvertes qui doivent le faire considérer comme un observateur de premier ordre. On trouvera encore de lui une série de mémoires intéressants lus à la Société pathologique et publiés dans les *Transactions* de cette compagnie. L. Hn.

GREFFE ANIMALE. Certaines conditions *anatomo-physiologiques* de la greffe animale (*insitio*, *ente*) ont été étudiées à l'article GÉNÉRATION (§ *Régénération*, p. 420 et suiv.).

Les applications *chirurgicales* de la propriété dont jouit quelquefois une portion de tissu vivant récemment détachée de contracter une union intime avec une surface dénudée, pour vivre ensuite de la même vie qu'elle, se trouvent d'abord aux mots ANAPLASTIE et OPÉRATION (p. 595), où il est traité des règles générales de ce genre d'opération, puis au nom des articles consacrés aux opérations anaplastiques (OTOPLASTIE, RHINOPLASTIE), ou au nom d'organes dont l'histoire physiologique ou pathologique fait naître la question de l'ente chirurgicale (PÉRIOSTE). On peut consulter aussi l'article CICATRICE, p. 207. Néanmoins cette question de la greffe animale appelle des considérations générales qu'il a paru nécessaire de réunir dans un article.

CONDITIONS PHYSIOLOGIQUES GÉNÉRALES DE LA GREFFE. La question de la greffe animale est encore à l'étude, et celle-ci est bien loin d'avoir donné tous les résultats qu'on peut attendre d'elle. Qu'on l'envisage au point de vue de la pratique chirurgicale pure et simple, de la physiologie, de l'anatomie générale, de la médecine proprement dite, on trouve, dans chacune de ces voies différentes, qu'elle soulève toujours, des problèmes intéressants qui ont à peine été abordés jusqu'ici.

Et certes, ce n'est pas d'aujourd'hui, cependant, que la greffe animale a été appliquée pour couvrir des difformités, pour remédier à des blessures. L'observation des phénomènes les plus simples, l'instinct seul de la conservation avait, depuis longtemps, poussé l'homme blessé à rapprocher des lambeaux que le fer venait de séparer. Mais il manquait à cette pratique, si naturelle, l'appui solide que la physiologie générale devait lui apporter, pour lui donner droit de cité dans la science médicale.

Ces faits, qui pouvaient passer pour des raretés, pour des histoires tout à fait invraisemblables, comme celle de Garengeot, ont paru, au contraire, des plus naturels, dès qu'on étudia, comme Bichat l'avait montré, les propriétés des tissus vivants. La philosophie scientifique de *Stahl*, de *Barthez*, essayant encore son

influence, on avait peine à comprendre qu'une partie du corps, séparée de l'ensemble, qui devait renfermer le principe de la vie, et ayant par cela même cessé de vivre, pût ressusciter, pour ainsi dire, au contact d'une partie encore vivante.

L'anatomie générale nous en donne la raison. Elle nous montre que les manifestations extérieures de la vie ne sont que des résultantes; qu'un animal est un être collectif, formé de parties vivantes séparément, que chacune des cellules, qui compose son corps a sa vie propre, indépendante, comme l'être unicellulaire qui représente le degré le plus inférieur du monde organique.

La cellule de nos tissus dans le blastème qui la nourrit, la cellule qui représente un être tout entier, sont, l'une et l'autre, dans un état d'équilibre instable. Que le milieu indispensable à leur nutrition leur fasse défaut quelques instants, et elles cesseront de vivre. Ainsi la cellule nerveuse, privée de sang quelques minutes, meurt aussitôt. Ainsi, feront ces animaux unicellulaires et bien d'autres plus complexes encore, dès qu'on les retire de l'eau dans laquelle ils vivent. Au lieu d'être un assemblage de parties inertes, qu'un souffle d'un esprit supérieur vient animer, le corps de l'animal est composé de parties, qui vivent séparément. Mais, comme dans la voûte dans laquelle les pierres ne tiennent que par pression réciproque, qu'on enlève un voussoir, et tout l'édifice s'écroule.

Il n'est pas nécessaire d'un examen approfondi pour se convaincre de ces faits, qui ont généralement cours dans la science : ne sait-on pas que certains éléments anatomiques, comme les spermatozoïdes, les cellules à cils vibratiles, peuvent conserver leurs mouvements vingt-quatre, quarante-huit heures, après la mort de l'individu, que les muscles vivent pendant cinq à six heures, les nerfs pendant quelques minutes.

Et, si la vie s'éteint encore avec autant de rapidité dans ces éléments, c'est que le milieu, qui sert à leur nutrition, ne se renouvelle plus autour d'eux. Qu'on rende en effet le sang au muscle, comme l'a fait Brown-Séquard dans son expérience célèbre sur le bras d'un supplicié, et la contractilité, prête à s'éteindre, se réveillera aussitôt.

Tout nous prouve, par conséquent, qu'une partie quelconque, séparée d'un corps d'un animal en vie, est vivante au même titre que l'animal entier. Les muscles sont contractiles, les nerfs sont excitables; les glandes sécrètent encore, mais pour un temps très-court, proportionné à l'intensité des actes nutritifs de chacun des tissus, et aussi à la provision de blastème, de suc nourricier qu'il renferme.

Pour faire vivre le lambeau, ou même le membre que le couteau du chirurgien vient de séparer, il suffirait donc, si l'opération pouvait se faire, d'affronter exactement les orifices béants des vaisseaux, pour entretenir la vie dans tous ces tissus vivants, encore destinés à une mort rapide, et même cette précaution, qui n'est jamais réalisée en pratique, n'est pas nécessaire, vu la rapidité avec laquelle se forment les anastomoses capillaires. C'est là le problème que se propose la greffe animale et, comme nous le verrons plus loin, ce n'est pas seulement sur les tissus vasculaires qu'elle peut s'opérer, comme les greffes dermiques, mais encore sur les lambeaux d'épiderme.

Il suffit, pour qu'il y ait soudure, que les tissus soient vivants, vasculaires ou non, et qu'ils renferment une provision suffisante de blastème nourricier.

Ces greffes épidermiques nous montrent, avec évidence, et les propriétés de la

cellule animale vivante et celle du blastème, qui peuvent lui servir de milieu. Quelques cellules épithéliales de l'épiderme sont enlevées sur un individu vivant et plongées dans le blastème, la substance demi-liquide qui recouvre les bourgeons charnus d'une plaie en voie de cicatrisation, non-seulement elles continuent à vivre, mais encore se segmentent et se multiplient. Quel exemple remarquable, pour prouver que dans les phénomènes de nutrition chaque élément possède son autonomie et son indépendance!

Il est certain qu'au sujet de cette greffe épidermique bien des questions intéressantes de physiologie générale pourraient être posées; nous y reviendrons tout à l'heure, en traitant plus spécialement de ce sujet. Le mode de développement des éléments anatomiques, dans ces conditions, n'a pas encore été étudié d'une manière satisfaisante. A propos des greffes entre tissus vasculaires, nous verrons de même que ce mode de formation des vaisseaux nouveaux, la soudure des nerfs, toutes ces questions méritent une étude approfondie. Certaines questions de physiologie même, ne peuvent être tranchées, que lorsque l'on connaîtra exactement les phénomènes qui se passent sur les troncs nerveux, mis au contact au moyen de la greffe.

Applications a la chirurgie. Historique. Rappelons succinctement les applications qui ont été faites de la greffe animale à la pratique chirurgicale, en renvoyant, pour les greffes particulières, aux articles spéciaux.

Greffe épidermique. La greffe épidermique, imaginée par Reverdin, a donné d'excellents résultats pour la cicatrisation des plaies; d'un autre côté, l'autoplastie a profité largement des greffes à lambeau. Qui peut dire jusqu'où on ira dans cette voie, lorsqu'on connaîtra mieux les conditions dans lesquelles les tissus peuvent se conserver vivants! La thèse de Martin est déjà une heureuse tentative faite dans ce genre de recherches.

La greffe des *produits pathologiques* de diverses natures a été tentée à plusieurs reprises. Le cancer épithélial, la mélanose, les tumeurs fibro-plastiques, le chancre syphilitique lui-même, ont été greffés sur les animaux. Les résultats heureux de quelques-unes de ces expériences doivent certainement engager à en tenter de nouvelles. L'ignorance profonde dans laquelle nous sommes des conditions organiques qui font naître ces divers produits morbides pourrait peut-être nous éclairer un jour, si nous pouvions créer, à volonté, des tumeurs de différente nature; il serait possible, dans ces conditions, de mieux déterminer les espèces pathologiques, leur mode de développement, leur généralisation.

On peut dire, avec MM. Dumas et Prévost, que la *transfusion du sang* appartient aussi à la greffe. Il est démontré, en effet, que l'agent actif de la transfusion est l'hématie, dans la transfusion du sang. Dans la transfusion, c'est donc un élément, transporté d'un animal à un autre, qui continue à vivre sur ce dernier. Nous y reviendrons en deux mots plus loin.

La greffe des *tissus vasculaires* est connue de toute antiquité, si ce n'est en Europe, au moins dans les Indes. Dans tous les traités de chirurgie on rapporte l'histoire de cet individu qui avait eu le nez coupé dans une rixe et qui dut à Garengeot de n'être pas défiguré, ce chirurgien ayant fait chercher sur le champ de bataille la partie enlevée et l'ayant remise en place.

Des faits analogues ont été rapportés par Bligny, Molinelli, Peireri, Fioravanti, Laubet, Percy, etc. Beaucoup de chirurgiens ont pu réunir des bouts de doigts entièrement séparés (Piedagnel, Espagnol, Williams, Balfour). Burdach (*Physiologie*, t. VIII) rapporte des observations de Leeuwenhoeck, Schepper, Braun, dans

lesquelles on a vu la réunion d'une phalange, de deux phalanges et même d'un doigt entier. Ces faits isolés avaient souvent inspiré aux chirurgiens l'idée heureuse de les imiter, mais il faut attendre jusqu'à notre époque pour voir la greffe devenir une véritable méthode chirurgicale. Dans les Indes, cependant, la greffe *par restitution*, comme l'appelle M. Armaignac, était pratiquée journellement par les médecins et les prêtres. Il est vrai de dire que les lois barbares de ces pays leur avaient fourni, bien plus que chez nous, les sujets nécessaires à leurs expériences.

Lorsque le bourreau avait coupé le nez d'un coupable, des individus, appartenant à la caste des Roomas, le remettaient aussitôt en place. Les représentants de la loi, se voyant ainsi mystifiés, ordonnèrent de jeter au feu le nez coupé. Alors les Roomas imaginèrent de leur côté de fabriquer des nez nouveaux, avec la peau de la fesse du supplicié. M. Armaignac emprunte à Dutrochet l'anecdote suivante, qui montre bien la pratique des Indiens. « Un sous-officier des canonniers de l'armée avait été pris en haine particulière par un officier supérieur; celui-ci profita d'une faute légère, qu'avait commise le sous-officier, pour lui faire couper le nez. On était alors en campagne et ce malheureux mutilé fut obligé de continuer son service, sans pouvoir faire restaurer son nez. Ce ne fut qu'un certain temps après, alors que la plaie commençait à se cicatriser, qu'il lui fut possible de faire pratiquer cette restauration par des Indiens en possession de ce procédé. Les opérateurs débutèrent par rafraîchir la peau du nez; ils choisirent ensuite un endroit de la fesse, qu'ils frappèrent à coups redoublés *de pantoufle jusqu'à ce qu'il fût bien tuméfié*. Alors ils coupèrent, en cet endroit, un morceau de peau et de tissu sous-jacent de la grandeur et de la forme de ce qui manquait au nez, ils l'appliquèrent et l'y fixèrent solidement.

Cette espèce de greffe animale réussit à merveille. J'ai eu longtemps à mon service cet homme, après l'opération; il n'était point défiguré, et il ne lui restait d'autre trace de mutilation qu'une cicatrice visible autour de la greffe.

Ainsi la greffe animale était connue, on le voit, pratiquée, et même d'une façon très-ingénieuse, par les Indiens; d'un autre côté nous voyons en Europe Duhamel, Hunter, faire de nombreuses expériences sur les animaux.

Duhamel, qui le premier présenta à l'Académie des sciences, 1746, un mémoire sur la greffe animale, insère des ergots de coq sur la crête de ces mêmes animaux. C'était, comme nous le verrons plus loin, de la greffe entre tissus vasculaires. Hunter, de même, greffa une dent d'homme sur une crête de coq et montra, par une injection, que les vaisseaux de l'animal s'étaient mis en rapport avec ceux du bulbe dentaire. Il greffa même des testicules de coq dans l'abdomen d'une poule, et les testicules continuèrent à vivre sans s'atrophier. Baronio fit aussi des greffes vasculaires de toute nature; il opéra la réunion de larges lambeaux cutanés, comme le pratiquent les Indiens; il vit l'aile d'un serin et la queue d'un chat contracter adhérence avec la crête d'un coq. Mais il faut dire que ces faits, s'ils sont authentiques, doivent être bien exceptionnels, car les effes ne prennent guère entre des animaux d'espèces différentes. La greffe tient elques jours et se résorbe ensuite. Dzoudi transplanta des cils sur une paupère artificielle faite avec la peau de la joue, et Dieffenback put aussi, par le oyen de la greffe, faire pousser les plumes sur la peau d'un mammifère (*ompendium de chirurgie*).

Malgré cet ensemble de faits, il fallut bien du temps pour faire entrer la reffe dans la pratique, et Blandin écrivait encore : « Il y aurait folie à consi-

dérer la greffe après séparation complète comme un moyen possible d'autoplastie. »

Les auteurs du *Compendium* de chirurgie ont déjà réalisé un grand progrès en écrivant le passage suivant, sans toutefois déduire des faits qu'ils rapportent toutes les conséquences légitimes. « Si l'on considère, disent-ils, que toutes ces observations ont été recueillies en des temps et en des lieux différents, que plusieurs sont attestées par un grand nombre de témoins, et la plupart racontées avec des détails circonstanciés, il est absolument impossible de nier la réalité de l'ente animale chez l'homme.

« Le précepte est donc formel : lorsqu'un bout de nez, de doigt, d'oreille, aura été entièrement séparé, s'il ne s'est pas écoulé plus de trois ou quatre heures depuis l'accident, le chirurgien doit tenter la réunion; dans le cas même, où le succès ne couronnerait pas cette pratique, que peut-on craindre et quel danger peut-il en résulter pour le malade? Il est bon de savoir toutefois que la nature, même secondée par l'art, sera souvent impuissante à opérer la réunion, et il faut se garder de prêter aux exemples précités une signification autre que celle qu'ils peuvent fournir. L'ente animale doit échouer souvent chez l'homme, comme elle a échoué sur les animaux, dans un bon nombre d'expériences. Si nous avons choisi, de part et d'autre, entre les faits, ceux qui sont favorables à sa cause, notre unique but a été d'établir la possibilité du phénomène. »

Si les savants auteurs du *Compendium* s'expriment avec tant de réserve, c'est qu'ils n'avaient pas senti toute la valeur des faits, qu'ils nous font connaître. Ils en admettent seulement la possibilité, mais sans aller plus loin et sans chercher à poser le problème, c'est-à-dire déterminer les conditions dans lesquelles les greffes peuvent prendre racine et les applications possibles de cette méthode. Ils nous donnent exactement l'état de la science à leur époque. Depuis ce qui a été écrit, la question a fait des progrès, de nombreux travaux se sont succédé. La greffe épidermique, réussissant entre les mains de tous les chirurgiens, les a poussés à faire plus. D'un autre côté la greffe, pratiquée par les physiologistes, a ouvert des horizons tout nouveaux. Les propriétés des tissus vivants ont été mieux connues. Les recherches anatomiques, les expériences, se sont multipliées pour déterminer, pour analyser les phénomènes qui se produisent lors de la greffe entre les tissus vasculaires, afin de savoir exactement dans quelles conditions elle est possible.

Greffe à tissus vasculaires. Comment s'établit la greffe entre tissus vasculaires? Il ne s'établit pas de vraie soudure bout à bout des artères, des veines, des os, des nerfs. Il se passe, dans le travail de réparation absolument l'ensemble de phénomènes de tout travail de cicatrisation. D'abord un blastème est exsudé du côté du lambeau et du côté de la plaie. Dans ce blastème se développent des éléments nouveaux, à l'état embryonnaire, comme dans tout tissu de cicatrice. Du côté de la plaie les vaisseaux capillaires, absolument comme dans le développement normal, naissent par bourgeons, avec une rapidité extrême en quelques heures, ainsi que le prouvent certains faits. Ces bourgeons capillaires pénètrent le lambeau et s'anastomosent avec les capillaires de ce dernier. Alors la circulation est assurée par des vaisseaux nouveaux. Le travail de cicatrisation s'accuse sur les autres tissus absolument par le même procédé, les nerfs ne se soudent pas. Mais entre les deux surfaces sectionnées dans le blastème intermédiaire se fait un travail formateur de tubes nerveux, s'étendant dans les deux sens et rétablissant la continuité. De même les os, les muscles, se soudent l'un à l'autre,

absolument comme dans toute formation cicatricielle, par première intention.

Les phénomènes qui se produisent dans le développement de la greffe épidermique sont des plus simples; il n'en est plus de même pour la greffe entre tissus vasculaires. Ici le problème est beaucoup plus complexe, mais, grâce aux recherches de ces dernières années sur le développement des tissus, on peut le considérer comme résolu de la façon que nous avons exposée. Malheureusement, il y a encore une lacune à combler : ce serait de faire des greffes assez étendues et de vérifier histologiquement tous les faits que nous avons exposés précédemment. Mais c'est là un travail long, délicat; les animaux ne se prêtent pas bien à ce genre de recherches. On sait que c'est seulement sur de très-fines membranes qu'on peut suivre le développement des capillaires et qu'il serait difficile de suivre le travail de régénération sur les nerfs cutanés. Il est évident que par de patientes recherches on y arriverait. Si nous avions eu plus de temps devant nous, nous aurions tenté cette entreprise, mais nous espérons qu'un anatomiste, un jour ou l'autre, sera tenté par ces recherches.

Nous avons dit que la formation des vaisseaux sur la surface de jonction était très-rapide ; elle est comparable à ce que l'on voit dans l'aire embryonnaire chez le poulet, au troisième jour de l'incubation.

Quand nous étions interne à l'hôpital Saint-Antoine, on nous amena un jour un ouvrier qui venait d'avoir l'index complétement coupé par une scie circulaire, au niveau de l'extrémité supérieure de la première phalange.

Mon ami et collègue A. Faure, alors interne avec moi, eut l'heureuse idée de demander aux ouvriers qui accompagnaient le blessé s'ils pouvaient retrouver le morceau de doigt séparé. On retourna à l'atelier et une demi-heure environ après l'accident, le doigt ayant été rapporté, nous pùmes tenter la réunion, malgré la répugnance du malade, qui ne reconnaissait plus son doigt et pensait que nous avions été le couper sur un cadavre. Quelques points de suture métallique suffirent à maintenir les parties en rapport, des cataplasmes chauds furent placés sur toute la main.

Or, ce qui se passa à partir de ce moment est bien digne de remarque. M. de Saint-Germain vit notre malade le lendemain matin; afin sans doute d'aider au rétablissement de la circulation, il fit une incision à l'extrémité du doigt, et y plaça une sangsue. La sangsue prit et se remplit de sang. Lorsqu'elle fut gorgée, on en mit une autre à la place. Et ainsi pendant vingt-quatre heures plusieurs de ces animaux purent se remplir de sang à l'extrémité de ce doigt qui semblait inanimé. Inutile d'ajouter qu'il n'y avait aucun écoulement de sang sur la surface de séparation. Il faut bien admettre ici que des vaisseaux nouveaux se sont formés ainsi en un jour, comme ils le font chez l'embryon, et ont mis en communication ceux du corps avec ceux de la partie rapportée. Malheureusement les suites de l'opération furent compromises par un changement intempestif dans le mode de pansement, on avait maintenu en permanence des cataplasmes chauds sur le doigt. Par inadvertance on les remplaça par un pansement froid, du vin aromatique. Immédiatemement cessa tout travail de réparation; l'écoulement de sang s'arrêta, la peau prit une teinte cadavéreuse. Il fallut couper les fils d'argent des sutures et enlever le doigt trois jours après la réunion qu'on avait tentée.

Cette observation prouve que le développement des vaisseaux peut se faire dans les tissus cicatriciels déjà en vingt-quatre heures. Nous manquons complétement de détails anatomiques sur le mode de développement de ces vaisseaux

nouveaux. Bien des conditions influent sur la vitalité des greffes, d'abord le temps, puis la température, la nature des tissus; le sujet en expérience, etc. La thèse de M. G. Martin renferme des résultats intéressants relativement au temps, pendant lequel une greffe peut conserver sa vitalité.

M. G. Martin et tous les chirurgiens, qui ont fait l'autoplastie oculaire, ont nsisté sur la nécessité de maintenir le lambeau dans une température constante, une véritable incubation.

Des lambeaux de peau humaine ont pu être greffés après six heures, trente-six heures, soixante-douze et même cent huit heures. M. Ollier a pu faire reprendre des lambeaux de périoste sur les lapins soixante-douze heures après la mort. M. Bert a greffé des queues de rat cinq heures, sept heures et même dix-sept heures après leur section.

Il est important de distinguer le mode d'action de la température sur le lambeau avant son application sur la surface saignante et sur le même lambeau, une fois greffé.

Dans le premier cas, toutes les causes qui tendent à ralentir les actes chimiques de la nutrition au sein des tissus placeront le fragment séparé dans de bonnes conditions, pour le conserver sans altération.

Ainsi le froid, une atmosphère peu riche en oxygène, etc., arrêtant ou modérant le travail de rénovation moléculaire qui se continue entre les éléments des tissus et les liquides qui les baignent, font que chacun des éléments n'épuise pas trop vite sa provision et peut continuer son évolution lorsque la soudure de la greffe sera opérée.

Dans l'observation de cet Indien, racontée par Dutrochet, nous voyons que l'opérateur prenait la précaution, avant de détacher son lambeau, de percuter la région qui devait le lui fournir, jusqu'à ce qu'elle fût fortement tuméfiée.

Ce procédé est très-rationnel, il détermine, dans le lambeau, un véritable épanchement de blastème nourricier qui servira à la nutrition des éléments de la greffe, avant que la circulation ait été rétablie. C'est un moyen très-ingénieux de donner aux tissus de la greffe une véritable provision de plasma, en attendant que celui de l'animal puisse lui parvenir.

Quoi qu'il en soit, les éléments de la greffe peuvent se conserver presque intacts, sous l'influence du froid et de l'air confiné, pendant un temps assez considérable. Sous certaines influences extérieures, qu'il importerait de bien déterminer au point de vue de la pratique chirurgicale, les tissus animaux peuvent rester dans une sorte d'immobilité, si je puis dire ainsi. Le mouvement de nutrition s'arrête et s'arrête pour bien longtemps dans certains cas. Comme dans ces expériences célèbres sur les tardigrades, on sait qu'on peut dessécher ces animaux dans le vide, les soumettre à une température dépassant 100 degrés, les garder ainsi un temps plus ou moins long, puis les rappeler à la vie en les replaçant dans l'humidité. Plus on descend dans l'échelle animale, plus on se rapproche du règne végétal, et plus, on trouve de tissus possédant cette propriété singulière. Certaines graines se conservent indéfiniment et peuvent germer après un temps illimité, nous montrant ainsi jusqu'à quel point les corps organisés peuvent se conserver intacts, dans cette sorte de sommeil de l'être qui semble pour toujours inanimé.

La greffe végétale est une opération très-commune et qui réussit toujours, dans laquelle on transporte un organisme entier, qui se développe sur le végétal, qui les porte, sans aucune communication vasculaire.

Mais, qu'il soit végétal ou animal, tout tissu perd aussitôt cette propriété de reviviscence, avant même la fermentation, qui désorganise tous les éléments, mais dès que commencent ces dédoublements chimiques, qui se produisent plusieurs heures après la mort, telles que la coagulation de la myosine du muscle, le dédoublement de la plasmine du sang, qui amènent la cessation de l'état de vie ou d'organisation; suivant les conditions de milieu, ces phénomènes chimiques peuvent être retardés ou avancés.

Lorsque les conditions de chaleur, d'humidité, d'oxygénation, sont suffisantes, les matières albuminoïdes des tissus vivants commencent une série de dédoublement, soit spontanément, soit sous l'influence de ferments, et alors on peut dire que la vie a cessé complétement.

Ce sont ces conditions qu'il faut éviter pour les greffes. Or, lorsqu'on voit avec quelle rapidité la putréfaction s'empare d'un cadavre pendant les chaudes températures de l'été, il y a lieu de croire qu'à cette époque les parties séparées d'un animal vivant ne peuvent conserver longtemps leur vitalité. Par contre les lambeaux de peau humaine conservés plusieurs jours, dans une température basse et un air confiné et sec, sont dans les mêmes conditions que ces animaux inférieurs dont nous parlions. Mais, de même qu'il faut à ces derniers un peu d'humidité pour les rappeler à la vie, il faut aussi aux autres un peu de chaleur pour que la nutrition des éléments se fasse avec une activité nouvelle.

Aussi, lorsque la greffe est en place, les conditions sont tout autres, comme le fait observer M. Georges Martin. Il faut, à dater de ce moment, favoriser le développement des éléments qui tendent à se former, et pour cela le meilleur moyen, c'est la chaleur, mais une chaleur douce ne dépassant pas celle du corps.

C'est avec raison que l'auteur que nous citons compare le travail qui s'opère entre la surface de la plaie et la greffe à celui qui se passe dans l'œuf lors de l'incubation. Une température constante de 39 à 40 degrés est indispensable au développement de l'embryon ; de même pour la greffe il est probable qu'une sorte d'incubation est nécessaire à sa réussite. L'œuf présente du reste exactement la même série de phénomènes. On peut, avant de le faire couver, le conserver quinze jours et même davantage, sans qu'il subisse la moindre altération ; il est même probable qu'en cherchant bien on trouverait des moyens de le conserver un temps beaucoup plus long, puis, aussitôt placé sous la couveuse, le travail de segmentation cellulaire commence à s'opérer.

Les différents expérimentateurs, qui se sont occupés de cette question ont cherché quelle était l'influence des températures élevées. Le résultat n'était pas douteux, d'après ce que nous savons, par les recherches de Cl. Bernard, sur le sang et les muscles. Une température dépassant 45 ou 50 degrés, pour peu qu'elle s'exerce pendant un quart d'heure, d'après M. G. Martin, fait perdre à la greffe toutes ses propriétés.

En résumé, nous pouvons conclure que les lambeaux transplantés doivent être conservés au froid et à l'air confiné, ou dans tout milieu encore à étudier qui pourrait fixer les éléments des tissus dans l'état où ils se trouvent lorsqu'on les sépare de l'animal vivant. Une fois la greffe opérée, il lui faut, comme à l'œuf, une température constante.

Influence exercée par la constitution même du tissu. Les expériences de M. Martin semblent bien démontrer que l'interposition d'une couche de tissu cellulaire ôte à la greffe presque toutes ses chances de succès. Pour qu'un

lambeau de peau contracte des adhérences, il faut le débarrasser, autant que possible, du tissu cellulaire sous-jacent ; c'est qu'en effet le tissu cellulaire renferme bien des artères et des veines, mais très-peu de capillaires, tandis que le derme, les muscles, les muqueuses, sont des réseaux très-serrés de ces conduits, et faire la même opération à la partie sur laquelle on va l'appliquer, à moins qu'elle ne soit déjà couverte de bourgeons charnus, serait une tentative inutile. Les bourgeons charnus, nous le verrons, ont une couche épithéliale, à moins de les gratter. La surface de la plaie ne se soude pas facilement avec le lambeau à cause de cette couche.

Ce n'est pas seulement le derme qui peut ainsi se greffer : Philippeaux et Vulpian ont introduit des nerfs dans la profondeur des tissus et ont constaté, au bout d'un certain temps, la présence d'un grand nombre de tubes nerveux de nouvelle formation. La même expérience réussit avec les muscles. P. Bert a introduit, sous la peau, des queues de jeunes rats écorchés, et ces organes ont continué à croître, les os à se développer, comme s'ils étaient placés dans les conditions normales. Rappelons enfin les transplantations de périoste, etc.

M. Bert est allé jusqu'à tenter la greffe d'un embryon enté dans le péritoine d'un animal; mais ces expériences, dont on comprend la possiblité, n'ont encore donné aucun résultat.

Telles sont les seules considérations générales que nous ayons à présenter ici en présence de ce qui a déjà été dit aux articles Génération (p. 421 et suiv.), Anaplastie, opérations (p. 595), Cicatrice (p. 207), et à tous ceux qui ont été consacrés aux diverses opérations anaplastiques (Otoplastie, Rhinoplastie, etc.); néanmoins nous croyons devoir nous arrêter à une question fort débattue encore qui se pose au sujet de la *greffe épidermique :* celle du mode de formation de cette greffe et de la composition des parties greffées. Puis nous terminerons par un coup d'œil sur les applications de la greffe à l'étude de la physiologie et de la pathologie.

Greffe épidermique. La greffe épidermique a été imaginée par J.-L. Reverdin, de Genève, alors qu'il était interne des hôpitaux de Paris. Les plaies très-larges, surtout celles des grandes brûlures, sont bien longues à cicatriser, malgré toutes les méthodes de pansement. Une fois la couche de bourgeons charnus formée, la cicatrisation définitive, la formation de l'épiderme est très-longue ; on le voit surtout sur les plaies des ulcères variqueux, qu'on panse des mois entiers sans cicatrisation. Reverdin a eu, le premier, l'idée heureuse de pratiquer la greffe épidermique, pour essayer de déterminer artificiellement ces îlots de cicatrisation qu'on trouve à la surface des plaies très-larges et surtout des brûlures. Ces expériences ont pleinement réussi et elles ont été répétées par tous les chirurgiens, et je l'ai moi-même pratiquée. De certaines précautions sont indispensables pour le succès de la greffe épidermique. Il faut qu'avec la couche cornée de l'épiderme on emporte, dans la greffe, la couche des cellules de Malpighi, mais aucune portion du derme. Le meilleur procédé, c'est de faire, avec les doigts de la main gauche, un pli à la peau, et d'enlever un fragment de quelques millimètres carrés avec un rasoir bien coupant, ou un bistouri bien affilé.

Toutes ces expériences concordent pour faire voir que la greffe ne réussit qu'à la condition de prendre la partie profonde de l'épiderme. Il est facile d'en voir la raison. La couche cornée, formée de cellules dont l'évolution est terminée, *ne peut* reproduire d'éléments nouveaux. C'est la loi commune de tous les *éléments* et de tous les êtres.

Ces expériences prouvent, en outre, que les greffes ne réussissent pas *sur des surfaces saignantes;* qu'elles ne réussissent pas davantage, enfoncées dans la profondeur des tissus, mais que la condition nécessaire de leur développement est une surface en bonne voie de cicatrisation, *couverte de bourgeons charnus vigoureux.*

Pourquoi faut-il qu'il en soit ainsi? est-ce que le blastème qui couvre la surface d'une plaie, avant le complet développement des bourgeons charnus, n'est pas apte à la nutrition des éléments épithéliaux du lambeau? Est-ce que les liquides nourriciers ne sont pas les mêmes, à la surface de la plaie et à un certain moment, que dans la profondeur des bourgeons et à une époque plus différente de la cicatrisation?

Comment se fait-il que ce blastème, qui imbibe les éléments du tissu cellulaire, par exemple, ne soit pas apte à la nutrition des cellules épithéliales de la greffe, si dans certaines conditions il peut faire vivre les masses épithéliales volumineuses qui le pénètrent de tous côtés, lors du développement des cancroïdes cutanés?

Il semble, par conséquent, lorsqu'on réfléchit à ces faits, que la greffe épidermique ne peut vivre que dans un certain milieu très-circonscrit, dans le sens de l'épaisseur. Il faut qu'elle soit posée au niveau de l'épiderme. En dehors du plan de cette couche, elle cesse de se développer.

C'est ici que l'histologie intervient et nous donne la solution du problème, en nous montrant l'anatomie du bourgeon charnu, que nous avons en vain cherché dans toutes les publications sur cette question et même dans l'article Greffe du *Dictionnaire de médecine et de chirurgie pratiques.*

Les uns veulent que la greffe intervienne dans la formation de la couche nouvelle en vertu d'une force *catalytique* ou *catabiotique* (Gubler, Mathias Duval), force qui transformerait les éléments du tissu cellulaire en éléments épithéliaux; d'autres, s'appuyant sur l'imposante autorité du professeur Ch. Robin, font naître les cellules du nouvel épiderme dans un blastème par génération spontanée. D'après M. Poncet (*Lyon médical*, 1871), voici ce qu'on trouverait sur une greffe épidermique. « La couche cornée, dont les éléments se désagrégent très-facilement, a diminué d'épaisseur. Les cellules du corps muqueux ont leur disposition normale, toutes présentent un beau noyau avec un nucléole; *nulle part on ne trouve de signe de prolifération.* » M. Poncet affirme qu'il n'y a nulle part autour de la greffe de signe de prolifération. M. Armaignac, qui cite ce passage dans sa thèse, en tire la conclusion suivante : « D'où proviendraient, en effet, ces nombreuses cellules d'épithélium, si ce n'est *des éléments conjonctifs du derme*, dont elles tiennent la place, et des cellules embryonnaires des bourgeons charnus, avec lesquelles elles se continuent directement? »

« Nulle part, en effet, on ne trouve trace de prolifération des éléments épithéliaux. » M. Poncet n'a vu nulle part trace de prolifération des éléments épithéliaux. N'ayant pas vu les préparations, je n'oserais le contredire, mais il me semble que ce fait est en contradiction avec tout ce qu'on observe sur l'épiderme, pendant le développement embryonnaire. C'est toujours à l'embryogénie qu'il faut recourir, lorsqu'on veut comprendre la formation des tissus nouveaux après la naissance, et, si M. Armaignac s'était guidé sur elle, il ne serait certainement pas arrivé à cette conclusion que ce sont les éléments embryonnaires des bourgeons charnus qui font les cellules épithéliales, car jamais chez

l'embryon on ne voit les cellules du feuillet moyen donner naissance aux cellules de l'épiderme.

M. Colrat (Thèse de Montpellier, 1871), cité encore dans la thèse d'Armaignac, a fait, de son côté, de nombreuses recherches histologiques sur les greffes épidermiques; d'après lui, c'est aux environs du huitième jour qu'il est possible d'assister aux phénomènes qui accompagnent la formation de l'épiderme nouveau. Il nous semble déjà que ce temps est bien long, car dans les jours qui précèdent les éléments ne doivent certainement pas rester inactifs, et la preuve, c'est qu'autour de la greffe, sur la surface bourgeonnante elle-même, il observe des modifications.

D'après l'auteur, lorsqu'on fait une coupe comprenant une partie des bords de la greffe et une étendue égale des bourgeons charnus, voici ce qu'on observe : « Du côté de la greffe, l'épiderme est déjà formé avec ses deux couches cellulaire et cornée, semblable à l'épiderme normal, mais plus épais; il recouvre des semblants de papilles, sortes d'élevures irrégulières, beaucoup plus larges que longues; il est formé par des cellules épithéliales dentelées, munies chacune d'un beau noyau nucléolé. Si l'on se rapproche peu à peu de la surface ulcérée (*sic*), l'épiderme, au lieu de former une seule couche nettement limitée par une ligne sinueuse du côté de la profondeur, pousse, dans les bourgeons charnus qu'il recouvre, des prolongements qui vont se rejoindre en circonscrivant des îlots de tissu conjonctif. Il y a donc là, entre les tissus épithélial et conjonctif des pénétrations réciproques. En se rapprochant de la surface non cicatrisée, on voit disparaître les prolongements à la superficie, ainsi que la couche cornée.

En suivant ces phases de la cicatrisation en sens inverse, on voit que la première modification subie par une plaie qui doit se cicatriser porte sur la couche la plus superficielle.

Ce stade de la cicatrisation ne constitue pas une transition brusque et de peu de durée, allant des cellules embryonnaires aux cellules épithéliales : c'est, au contraire, une phase particulière de la cicatrisation, qui prépare l'arrivée des cellules épithéliales et qui se caractérise, par la présence d'une couche spéciale bien limitée du côté de la profondeur, allant en s'épaississant à mesure qu'on se rapproche de l'épiderme déjà formé. Cette couche n'a pas moins d'un demi-centimètre d'étendue, et nous appelons l'attention sur elle. En raison de la situation, entre l'épiderme vrai et la surface franchement ulcérée, nous proposons de l'appeler *zone épidermoïdale*, indiquant par là qu'elle n'est nullement formée par de l'épithélium, mais qu'elle le prépare et en tient lieu, pendant quelque temps. Cette zone épidermoïdale se caractérise par la présence, entre ses cellules, d'un réticulum à mailles irrégulièrement rectangulaires. Ces points d'entre-croisement contiennent des noyaux (nœuds fertiles de Ranvier). Ce réticulum très-délicat, difficile à découvrir à la superficie, devient plus apparent dans la couche inférieure. Enfin, comme dernier caractère rapprochant ce réticulum de celui des tissus lymphatiques, la glycérine le masque en partie (*Anatomie générale*, t. II, p. 254, fig. 134).

Enfin, toujours d'après M. Colrat, les cellules de la zone épidermoïdale, en connexion avec ce réticulum, se transformeraient les unes en cellules épithéliales, les autres en cellules conjonctives. D'après lui, on ne verrait non plus trace de segmentation sur toutes ces cellules.

M. Morat, cité encore dans la thèse de M. Armaignac, s'attache encore à étudier

ce réticulum, et, pour lui, les cellules embryonnaires qu'il renferme se transformeraient en cellules épithéliales. Mais d'où viennent ces cellules embryonnaires, quelle est leur nature, car toutes les cellules de l'embryon, à dater du moment où la séparation en trois feuillets est opérée, ne sont pas les mêmes, c'est ce qu'on ne nous dit pas, et ce qu'il faudrait savoir avant toute chose.

Ainsi, les histologistes qui jusqu'ici ont étudié les éléments de la greffe sont arrivés à cette conclusion, qui peut paraître étrange à première vue, que ces éléments ne se multiplient pas, qu'on ne trouve à la périphérie du lambeau épidermique aucune trace de segmentation.

Reverdin lui-même est arrivé au même résultat : « Jamais, dit-il, je n'ai vu les cellules épidermiques des bords de l'îlot renfermant deux noyaux ou un noyau en voie de division. Rien absolument n'indique une prolifération de ces éléments. Rien non plus n'indique la formation dans un blastème. Il n'y a donc qu'une troisième hypothèse possible, c'est que l'épiderme transplanté détermine, par sa présence, la transformation de cellules embryonnaires en cellules épidermiques. » C'est là une théorie toute nouvelle sur la formation des éléments anatomiques et qui ne serait pas venue à l'idée d'un embryogéniste familiarisé avec les études d'anatomie et de développement.

M. Mathias Duval, qui rapporte ces théories dans son article Greffe animale (*Dictionnaire de médecine et de chirurgie pratiques*), laisse passer un peu trop facilement, de telles hypothèses, ce qu'il ne ferait probablement plus aujourd'hui.

Il compare même la formation de l'épiderme, en vertu de cette action de présence qu'exercerait le lambeau transplanté, au phénomène qui se produit, lorsque du périoste transplanté produit de l'os, du muscle engendre du muscle, etc.

Mais quelle relation existe-t-il entre ces faits ? Un lambeau de périoste, contenant à sa face profonde la couche des ostéoblastes, achève son évolution au sein de tissus étrangers, en faisant de l'os, par multiplication et transformation de ces ostéoblastes en cellules osseuses. Les éléments des muscles se multiplient de la même façon, lorsqu'ils ont été greffés. Et rien de plus. Pourquoi faire intervenir ici une force homœoplastique, transformant les éléments du tissu cellulaire en éléments musculaires ou osseux ? S'il en était ainsi, cette force serait d'autant plus grande que ces éléments, transformés sous son influence, deviendraient plus nombreux, et alors quelle cause empêcherait l'animal entier, sur lequel on aurait greffé un lambeau gros comme une tête d'épingle de périoste, de se transformer tout entier en os, de se pétrifier comme les végétaux qu'on plonge dans la fontaine de Saint-Allyre.

Encore une fois ce sont les mêmes lois qui président au développement des tissus normaux et pathologiques. Les tissus de la cicatrice se forment chez l'adulte comme ils se sont formés chez l'embryon. Or, jusqu'ici, il n'est venu à l'idée de personne de faire intervenir cette force catabiotique (Gubler) pour expliquer la formation des éléments qui se développent successivement dans les trois feuillets embryonnaires.

Une expérience bien remarquable de T. Bryant aurait dû cependant faire réfléchir les inventeurs de théories. Chez un homme blanc, qui avait un ulcère de la jambe, il transplanta quatre petites greffes de peau de nègre, qui, réunies, ne dépassaient pas le volume d'un grain d'orge. En dix semaines, les greffes étaient réunies et formaient une plaque de peau noire vingt fois plus large que les lambeaux primitifs : aussi conclut-il que les greffes croissent par la prolifération de leurs propres cellules, en même temps qu'elles excitent le pouvoir de formation

cutanée dans les bourgeons situés près d'elles et sur les bords de la plaie. Il nous semble qu'à défaut de tout examen microscopique ce fait de Bryant est assez démonstratif. Certainement ici ce sont les éléments de la greffe qui se sont multipliés. Or, comme tous ces phénomènes sont régis par des lois qui ne changent pas avec chaque cas particulier, il faut bien admettre que c'est là le processus habituel. Quant à cette action de présence exercée par la greffe sur la plaie, pour laquelle il n'est pas utile de faire une cause étrangère, nous verrons plus loin comment elle peut s'expliquer. Les auteurs de ces travaux s'étaient laissé guider par l'anatomie réelle et l'étude du développement des éléments et des tissus. Ils auraient trouvé, comme moi, la solution si simple à trouver. Mais au bas de la théorie de Virchow, qui se prête à tout et n'explique rien, qui ne précise jamais la nature d'un élément, son origine, on arrive en définitive à des connaissances vagues qui n'ont rien d'anatomique et que, seuls, des médecins peuvent adopter, tels que les éléments épithélioïdes, autant dans les éléments musculaires, ces éléments musculoïdaux et ainsi de suite. Cependant M. Colrat était près de la solution, s'il ne s'était pas arrêté à des hypothèses.

Pour décider la question de fait, le premier point qu'il fallait déterminer d'une façon précise était de savoir où s'arrête la couche épithéliale qui tend à recouvrir les bourgeons charnus sur une plaie en voie de cicatrisation. Il est très-probable qu'elle s'avance beaucoup plus loin qu'on ne le suppose. Le simple examen, à l'œil nu, d'une surface bourgeonnante, et toutes les descriptions histologiques que nous venons de rapporter tendent à nous faire admettre que, lorsqu'une plaie est dans cette période de cicatrisation, favorable à la greffe, la plus grande partie des bourgeons sont déjà couverts d'une mince couche épithéliale. En effet, que voit-on sur une plaie couverte de bourgeons charnus? Une partie rouge centrale, qui en occupe presque toute l'étendue, et à la périphérie, sur le bord, un mince liséré blanc, bleuâtre, de 4 à 5 millimètres de large. Enfin, en dehors de ce liséré, le derme nouveau avec ses caractères à peu près normaux. Que représente ce liséré périphérique, qui, pour les chirurgiens, n'est que la partie réellement couverte d'épiderme? C'est déjà du derme tellement avancé dans son développement, que non-seulement la couche profonde de l'épiderme est formée, mais encore la couche cornée commence à paraître, sous une épaisseur assez grande. Pour mesurer la hauteur de cette couche cornée, il n'est même besoin d'aucune préparation microscopique. Ne sait-on pas d'ailleurs, en effet, que le derme, comme celui qui recouvre la partie rouge des lèvres, celui du gland, de la vulve, etc., ne doit sa coloration, dans ces différents points, qu'à la minceur de la couche cornée, qui cependant existe dans ces points sur une épaisseur très-appréciable, même par le simple examen à l'œil nu. On est donc en droit de penser que, sur cette zone blanc bleuâtre, qui limite la plaie à la périphérie, la couleur rouge étant à peu près éteinte, la couche cornée est déjà formée presque complétement. Les recherches histologiques de M. Colrat nous apprennent en effet qu'il existe, dans ces points, deux couches d'épiderme et des semblants de papilles.

M. Armaignac donne dans sa thèse deux dessins de coupes faites sur cette zone, et nous y voyons encore, non-seulement les deux couches épithéliales, mais des saillies papillaires.

Or, si l'on considère maintenant, ce qui se passe dans le développement embryonnaire normal du derme, on voit qu'une longue période sépare l'époque à laquelle apparaissent les deux couches épidermiques et surtout les premières saillies papil-

laires du premier épiderme, qui est constitué par un feuillet même du blastoderme à son début, c'est-à-dire les premières heures du développement. Ne doit-il pas en être de même dans la cicatrisation ? et si nous voyons, sur la périphérie d'une plaie, un derme complet, ou à peu près, nous devons en conclure que, bien loin de cette zone, là où les bourgeons sont rouges et saignants encore, il doit exister une mince couche de cellules représentant l'épiderme primitif. Seulement, lorsqu'on sait les difficultés qu'offre la conservation de ces éléments embryonnaires, on comprend facilement que les histologistes, aient pu passer à côté, sans l'avoir vue. Pour les trouver, il fallait faire des préparations toutes spéciales, en vue de leur conservation.

Et en effet, c'est ce que nous avons vu sur une large plaie faite à la peau de l'homme et couverte de bourgeons charnus, en bon état de développement, ne saignant pas, bien rouges et d'aspect luisant, deux ou trois bourgeons ont été détachés avec des ciseaux. J'ai placé ces bourgeons dans un liquide conservateur (le liquide de Müller), quinze jours après j'ai fait durcir ces bourgeons et j'en ai fait des coupes fines. Ainsi que je m'y attendais, j'ai trouvé une épaisse couche épithéliale, ayant environ un demi-millimètre d'épaisseur, très-irrégulière, reposant sur le tissu des bourgeons charnus formé surtout d'une matière granuleuse de vaisseaux capillaires volumineux et de petits noyaux sphériques ou ovoïdes, dits du tissu cellulaire ayant $0^{mm},005$ de diamètre. Les cellules épithéliales de la couche supérieure étaient au contraire polygonales, larges de $0^{mm},03$ à $0^{mm},02$, granuleuses avec un noyau. Aucune n'avait les caractères de cellules cornées. Elles étaient faiblement unies entre elles, comme sont les cellules des couches épithéliales de certaines muqueuses. Il n'y a donc aucun doute sur l'existence de cette couche épithéliale au centre d'une plaie qui avait environ 8 à 10 centimètres de diamètre.

Couche épithéliale à la surface des bourgeons charnus d'une plaie d'amputation. A la partie profonde, on aperçoit des capillaires très-volumineux et un tissu embryoplactique embrionnaire composé de matière et de noyaux. A la surface se trouvent des cellules épithéliales épidermiques, sur une grande épaisseur, et les plus superficielles commencent à prendre la disposition des cellules cornées de l'épiderme.

Cette couche épidermique est extrêmement fragile ; sur le vivant, pour peu que la cicatrisation ne marche pas, elle tombe ; les bourgeons charnus alors, n'étant pas recouverts, deviennent saignants.

Sur un cochon d'Inde, j'ai fait une large plaie de 4 centimètres de diamètre à la région dorsale. Lorsque la cicatrisation a commencé et que les bourgeons charnus ont été en bon état de développement, j'ai sacrifié l'animal et j'ai examiné toute la surface cicatricielle. Sur les bords de la plaie, là où existait le liséré bleu, blanchâtre, j'ai trouvé, comme M. Colrat, une couche cornée ; mais, au centre, j'ai trouvé des cellules épidermiques, représentant la couche de Malpighi et sur une assez grande épaisseur, un quart de millimètre. Nous voyons donc, lorsqu'on pratique la greffe épidermique, qu'on applique des lambeaux d'épiderme dont la face profonde renferme des cellules vivantes de la couche de Malpighi.

En cela les éléments juxtaposés sont dans les meilleures conditions e. par leur union, une couche continue. Les éléments de la greff blastème épithélial et en rapport avec des éléments jeunes, t

même nature. Mais c'est en cela que le rôle de la greffe est utile; c'est que la couche épithéliale des bourgeons charnus est très-fragile, que la moindre cause extérieure ou tenant à l'état général, surtout du sujet, peut la détruire, quoiqu'elle se renouvelle chaque jour. pendant toute la durée du travail de cicatrisation. Mais, si l'on tranche sur cette couche un lambeau résistant de cellules de la couche de Malpighi, surmontée de la couche cornée, on établit ainsi pour la couche sous-jacente un moyen de protection. Ainsi tous ces lambeaux d'épiderme transplantés sont des centres de résistance, pour la faible couche épithéliale des bourgeons. Bien plus, ils renferment des lambeaux contenant des cellules qui sont aptes à passer en quelques heures à l'état de cellules cornées, tandis que ces cellules molles de la couche épithéliale des bourgeons n'y passeront que très-lentement, à mesure seulement qu'elles seront englobées dans la zone bleuâtre de la périphérie. Ces îlots greffés constituent des soutiens pour la couche épithéliale des bourgeons. Ils agissent, comme formant des centres de formation de l'épiderme et en particulier de sa couche cornée, plus solide que le faible épithélium de la plaie. Ces îlots résistent davantage aux causes de destruction multiples, qui peuvent se produire à chaque instant; que la couche protectrice disparaisse en grande partie, ces îlots reprendraient immédiatement, en rayonnant autour d'eux, le travail de réparation.

Voilà donc, d'après l'observation simple des faits, comment agit la greffe épidermique. Elle agit parce qu'on greffe de l'épiderme sur l'épiderme, et là où il n'y a pas un épiderme préexistant la greffe ne prend pas, et Reverdin a bien montré qu'elle ne prenait pas en contact avec le blastème du tissu conjonctif enfoui dans sa profondeur.

Nous ne pouvons laisser ce sujet si intéressant et si nouveau de la greffe épidermique sans indiquer rapidement les procédés qui assurent son succès. Elle prend lorsque les bourgeons charnus sont rouges et *luisants*, ce qui indique la couche épidermique. Dans ces conditions, elle prend à coup sûr. Dans les excavations profondes, comme dans les plaies d'amputation, elle ne prend pas. Il faut que l'ensemble des bourgeons charnus ait déjà atteint le niveau du derme, pour que le travail de formation épidermique puisse s'accomplir. Si la cicatrisation se fait mal, comme dans les vastes décollements de la peau, que les plaies soient en mauvais état, que les bourgeons charnus soient sans vigueur et saignants, les greffes ne servent à rien, comme pour la greffe entre tissus musculaires. On a proposé de prendre le morceau d'épiderme sur les animaux, mais il est bien démontré que les greffes entre animaux différents, même épidermiques, ne réussissent pas. D'après le fait rapporté par Byart, il faut éviter de prendre une greffe sur un nègre, pour greffer un blanc, et surtout une femme.

Reverdin a observé un fait très-facile à voir, c'est qu'une greffe épidermique, si elle est placée près des bords de la plaie, se développe plutôt du côté du bord que de la partie centrale. Il est facile, d'après les faits que nous avons exposés, d'en comprendre la raison. Cette observation prouve bien que la greffe épidermique ne prend pas dans un tissu quelconque, mais là seulement où l'épiderme est dans de bonnes conditions de nutrition. Ainsi, si on place une rangée de greffes près du bord de la plaie, on voit rapidement une espèce de pont se former rapidement entre elle et ce bord. D'où les conclusions qu'on peut tirer au point de vue pratique. Lorsqu'on se trouve en présence d'une plaie large, il ne faut pas chercher à poser les greffes dans la partie centrale. A la partie centrale lles n'ont pas de chances de succès. Aussi faut-il activer le travail de formation

épidermique à la circonférence sur une première ligne concentrique et, lorsque cette première ligne est couverte, recommencer les greffes sur une ligne concentrique à la première. Ainsi ce n'est pas au hasard qu'il faut disposer les greffes pour la cicatrisation d'une plaie. Ce n'est pas au hasard qu'il faut les placer, mais suivant une méthode précise et non en réseaux (article GREFFE du *Dictionnaire de médecine et de chirurgie pratiques*, Mathias Duval).

En résumé, la greffe épidermique rend de grands services en chirurgie, en abrégeant le travail de réparation des grandes plaies qui épuisent les blessés. Dans un cas d'arrachement de presque toute la peau du crâne, la greffe épidermique a rendu à Reverdin un grand service.

APPLICATION DE LA GREFFE A LA PHYSIOLOGIE ET A LA PATHOLOGIE. Nous avons dit plus haut, avec MM. Prévost et Dumas, que la transfusion du sang peut être considérée comme une opération d'ente animale, les globules d'un animal allant vivre dans le plasma d'un autre animal sont de véritables greffes. L'ovule, se développant sur la muqueuse utérine, représente si bien une greffe que, s'il tombe dans le péritoine, il subit les mêmes phases évolutives, et constitue les grossesses extra-utérines. Appliquant une heureuse idée de Gratiolet, M. Bert tenta, comme nous l'avons vu, les greffes d'embryons. On comprend toutes les difficultés de ces expériences, qui ont constamment échoué entre ses mains.

La physiologie du système nerveux attend encore de la greffe la solution de cette question controversée, à savoir : si les nerfs transmettent les impressions dans les deux sens.

Les greffes entre nerfs ont servi à des expériences intéressantes sur les conducteurs nerveux. Il fallait démontrer, au moyen des soudures des nerfs, que la transmission nerveuse se fait dans ces deux cas. Bidda et Schiff avaient obtenu la réunion du lingual et de l'hypoglosse, nerfs de fonctions différentes. Alors, si on arrache l'hypoglosse dans une grande partie de son étendue, on excise le lingual et on suture le bout périphérique de l'hypoglosse avec le bout central du lingual ; la réunion est opérée en trois mois.

Si on met à nu les deux nerfs et qu'on excite le nerf au milieu du lingual, on obtient une douleur et une contraction dans la langue qui n'est pas une action réflexe : les contractions qui se produisent sont limitées à la moitié de la langue. On coupe le lingual au-dessus de la suture, on excite le bout périphérique au-dessus de la suture, et on obtient une contraction musculaire sans douleur. Donc la transmission se fait dans les deux sens. De même, si on suture le bout périphérique du lingual au bout central de l'hypoglosse, le lingual acquiert, au bout d'un certain temps, la propriété de mettre en jeu les muscles de la langue de la moitié correspondante. *Le lingual devient un nerf moteur.* Cette motricité est sensible quatre jours après la suturation. Ces expériences paraissaient très-probantes. M. Vulpian les refit et en donna une autre explication. On peut expliquer la production du mouvement qui suit l'expérience du lingual dans la première expérience par les anastomoses motrices qu'il reçoit de la corde du tympan. En effet, en sectionnant la corde du tympan, on ne peut plus faire contracter les muscles de la langue par l'excitation du nerf soudé. Vulpian a vu encore qu'il n'y a pas soudure de nerfs bout à bout ; il y a régénération rapide nouvelle de fibres dans les deux sens, au niveau de la cicatrice. Les fibres du lingual, nerf sensitif, descendent dans le nerf moteur ; l'hypoglosse remonte dans le lingual. Au niveau de la suture on pince à la fois les fibres de l'hypoglosse et les fibres du lingual.

M. Bert, à l'appui de la même théorie, avait fait aussi ses greffes de queue de rat. Il soude l'extrémité de la queue sur une plaie du dos du même animal. Après plusieurs mois, il coupe la queue à la racine et constate que les deux bouts sont sensibles. Donc la transmission nerveuse sensitive se ferait dans les deux sens. On peut encore objecter à cette expérience que des nerfs nouveaux se sont formés dans toute la longueur de la partie greffée. Les greffes de périoste, pratiquées par Flourens, Ollier, etc., ont fait croire à une singulière propriété de cette membrane, à savoir qu'elle sécréterait ou fabriquerait de l'os; on sait maintenant à quoi s'en tenir à ce sujet. Le périoste fait de l'os, lorsqu'on enlève avec lui la couche profonde qui n'existe que chez les jeunes animaux et qui est formée par des éléments osseux en voie de développement. La moelle transplantée, ainsi que Goujon l'a montré, peut donner naissance à de l'os, comme le fait le périoste.

Certains points de la physiologie du système nerveux peuvent sans doute être éclairés au moyen de ces greffes, que M. Bert a appelé greffes siamoises; ce physiologiste prenait de jeunes rats, leur faisait, sur toute la longueur du flanc et dans des points symétriques, une large incision, comprenant la peau et le tissu cellulaire sous-cutané. Les bords des deux plaies ayant été incisés, il assurait le contact des deux animaux et les maintenait en rapport, après avoir fait quelques points de suture, grâce aux soins les plus minutieux, pour éviter tout déchirement et nourrir les animaux. En quatre ou cinq jours, la réunion était opérée par première intention. M. Bert put constater ainsi que la belladone, injectée chez un des rats, dilatait aussitôt la pupille de l'autre. En ouvrant complétement la cavité abdominale, sur l'un des animaux ainsi réunis, il vit qu'une membrane péritonéale s'était formée sur la surface opposée en contact avec les intestins. Cette expérience semblait prouver que le frottement seul des intestins peut former une membrane séreuse. On n'a pas fait l'examen histologique de cette membrane, afin de déterminer si réellement elle est une séreuse; s'il en était ainsi, nous ne pensons pas que cette membrane ait pu être formée par simple frottement, mais par l'accroissement de la séreuse, qui vient de chaque côté jusqu'aux bords de la plaie.

Les greffes de ce genre, que M. Bert a tentées avec des animaux d'espèces différentes, n'ont pas réussi, mais les commencements d'adhérences qu'il a obtenus lui font supposer que l'incision tenait plutôt à des difficultés pratiques qu'à une question d'incompatibilité. Des tentatives de soudure, sur des embryons renfermés dans les cornes utérines, ont encore été faites par lui afin de vérifier la théorie de Geoffroy Saint-Hilaire sur le mode de formation de monstres doubles.

On comprend ici quels obstacles insurmontables s'opposaient à ces expériences, car il fallait ouvrir complétement les enveloppes fœtales. Du reste, aujourd'hui la théorie de Geoffroy Saint-Hilaire est presque abandonnée.

Signalons encore, comme expériences intéressantes, les greffes de follicules dentaires pratiquées par Legros et Magitot (*Comptes rendus de l'Académie des sciences*, 1874). Dans leurs expériences, ils ont fait 88 greffes en 14 séries. Ces greffes étaient empruntées à des chiens nouveau-nés, dont quelques-uns avaient vingt-deux et cinquante-huit jours. Ils ont greffé des follicules entiers, des bulbes isolés, le chapeau de dentine seul, tantôt sur le chien, tantôt sur le cobaye, et voici, en résumé, le résultat de leurs expériences.

Les transplantations sur des animaux d'un autre ordre zoologique ont donné un résultat négatif.

Les expériences consistant à transplanter des portions plus ou moins volumi-
ıeuses de mâchoires, avec des follicules inclus, ont échoué par résorption ou uppuration.

Les greffes de l'organe de l'émail isolé paraissent vouées invraisemblablement la résorption.

Les follicules et les bulbes dentaires peuvent continuer de vivre et de s'ac-
roître, l'accroissement dans les cas de succès se fait avec peu de différence avec 'état normal.

Ainsi seize greffes, de bulbes dentaires seuls, ont donné trois résultats posi-
ifs. Un chapeau de dentine s'est produit, mais l'émail ne s'est pas développé.

On voit, par ce court exposé des principales expériences, faites au moyen de la reffe animale, qu'elle constitue une véritable méthode d'expérimentation phy-
iologique, et que d'importants problèmes pourront encore trouver, grâce à elle, ur solution.

Les opérations de greffe seraient de nature également à éclairer bien des ques-
ons de pathologie. On pourrait étudier, par ce moyen, la génération de certaines ıaladies. Le cancer mélanique, par exemple, mis en petite quantité, se généra-
iserait quelquefois par la voie de vaisseaux lymphatiques. Or, ici, on n'aurait pas idée de dire qu'on a inoculé le cancer, mais greffé du cancer, qui s'est généra-
sé ensuite. Il en est de même, à nos yeux, des expériences de M. Villemin. Il lace un fragment de tubercule sous la peau. Ce fragment, n'aurait-il qu'un ıillimètre cube, renferme peut-être un million de noyaux de tissu conjonctif; 'est là une opération de greffe.

La greffe serait bien utile pour trancher une pareille question. Puisqu'il a été onné d'observer la généralisation des tumeurs greffées, nous pourrions ainsi ıvoir si des productions, considérées comme des accidents locaux, pourraient près la greffe se généraliser, et inversement si les tumeurs, manifestement ıfectieuses, n'évoluaient que sur un point déterminé.

La greffe pathologique peut agir de trois façons différentes : 1° se développer ır place sans se généraliser; 2° agir sur tout l'organisme par sa présence; • infecter les ganglions.

La greffe serait donc ici un caractère spécifique permettant de mieux établir es classifications naturelles entre ces produits. CADIAT.

BIBLIOGRAPHIE. — ROBIN (Ch.). *Des éléments anatomiques et des épithéliums*. Paris, 1868. — ILIPS. *Esquisse physiologique des transplantations cutanées*. Bruxelles, 1839. — OLLIER .). *Recherches expérimentales sur les greffes osseuses*, avec note de Brown-Séquard. In urn. *de physiologie de l'homme et des animaux*, t. III, 1860, et *Bull. de l'Acad. de méd.*, avril 1872. — BERT (Paul). *De la greffe animale*. Paris, 1863. — DU MÊME. *Expériences considérations sur la greffe animale*. In *Journ. de l'anat. et de la physiol.* de Ch. Robin, 164. — DU MÊME. *Recherches expérimentales pour servir à l'histoire de la vitalité propre s tissus animaux*. Thèse de la Faculté des sciences de Bordeaux, 1866, analysée dans le urn. *de Ch. Robin*, n° de juillet 1866. — LAVERAN (Alp.). *Recherches expérimentales sur régénération des nerfs*. Thèse de Strasbourg, n° 32, 1867. — DUBREIL (A.). *Note sur la catrisation des os et des nerfs*. In *Journ. de l'anat. et de la physiol.* de Ch. Robin, 1867. — MÊME. *Note pour servir à l'histoire des cicatrices chez les mammifères*. In *Journ. de Robin*, janvier 1869. — DU MÊME. *Greffes animales transplantées sur l'homme*. Communication à la Soc. de chir., 17 juillet 1872, et *Gaz. d. hôp.*, 1872. — DUVAL (Mathias). *Greffes*. *Dictionnaire de méd. et de chir. pratiques*, 1872. — GUYON (E.). *Recherches expérimentales sur les propriétés physiologiques de la moelle des os*. In *Journ. d'anat.* de Ch. Robin, illet 1869. — CZERNY (V.). *Ueber Pfropfung von Schleimhautepithel auf granulirende undfädchen*. In *Centralbl. f. d. med. Wissensch.*, n° 17, 1871. — ARNOLD (Julius). *Die organge bei der Regeneration der epithelialen Gebilde*. In *Arch. f. pathol. Anatomie u. hysiol. u. f. klin. Medicin*, Bd. XLVI. Berlin, 1869. Analysé dans le Journ. de l'anat. et

de la physiol. de Ch. Robin, mars 1872. — Goldie (R.-W.). *Skin Grafting.* In *the Lancet*, janv. 1871, p. 47. — Port. *Sur la greffe épidermique et la torsion des artères.* In *Gaz. méd. de Paris*, octobre 1871, p. 483. — De Wecker (L.). *De la greffe dermique en chirurgie oculaire.* In *Annal. d'ocul.*, juillet et avril 1872, p. 62. — Houzé de l'Aulnoit (de Lille). *Sur quelques essais d'anaplastie humaine à l'aide de greffes muqueuses empruntées au lapin ou au bœuf.* Note à l'Acad. de médecine du 24 sept. 1872. In *Union méd.*, n° 115, 1872. — Poncet (Anat.). *Des greffes dermo-épidémiques, et en particulier des larges lambeaux dermo-épidémiques.* In *Lyon médical*, octobre et novembre 1871. — Reverdin (J.-L.). *De la greffe épidermique.* In *Arch. gén. de méd.*, numéros d'avril, mai, juin 1872. — Du même. *Greffes épidermiques : d'une qualité particulière des îlots développés autour des greffes.* In *Gaz. méd. de Paris*, déc. 1871, p. 544. — Albanese (E.). *Sul trapantamento dell' epidermide.* In *Gaz. clinica di Palermo.* Maggio 1871. — Lanth (Ed.). *Les greffes épidermiques : revue critique.* In *Gaz. méd. de Strasbourg*, juin 1871. — Hofmokl. *Ueber Ueberpflanzung von Hautstückchen auf granulirende Wunden.* In *Wien. med. Presse*, n° 12, 1871. — Collat (P.). *Des greffes épidermiques.* Thèse de Montpellier, n° 48, 1871. — Bontier. *De l'ulcère variqueux, traitement par l'eau chlorurée et la greffe épidermique.* Th. de Paris, 1872. — Coze. *Des greffes cutanées*, communication à l'Institut, 28 février 1872. — Dercan (G.). *De la greffe dermo-épidémique.* Thèse de Paris, n° 356, 1872. — Herrgott (A.) et Reverdin (A.). *Greffe épidermique.* In *Gaz. méd. de Strasbourg*, 1er et 15 sept. 1871. — Piolet (de Lille). *Quelques faits nouveaux à propos de greffes humaines et animales.* In *Bull. méd. du nord de la France*, numéro de septembre 1872, p. 345. — Marduel. *Des greffes cutanées.* In *Lyon médical*, nos 11, 12, 16, 18, 1872. — Herrgott. *Sur la transplantation de la peau*, note lue à la Soc. de méd. de Strasbourg, d'après une observation de Jules Vetolitzki. In *Gaz. méd. de Strasbourg*, janv. 1872, p. 206. C.

GRÉGARINES. Organismes inférieurs constituant avec les Psorospermies le groupe des Sporozoaires de Leuckart. Les Grégarines ont en général la constitution d'une simple cellule, mais cette cellule peut se compliquer dans sa forme extérieure et dans sa structure; elle peut acquérir des appendices de forme variée, crochets, dents, disques entourés de pointes radiées, etc., mais jamais de cils vibratiles ni de flagellum. La cavité de la cellule peut être divisée par des cloisons transversales.

Le mode de reproduction de ces organismes est assez compliqué et se rapproche de celui de certains végétaux inférieurs; ils se multiplient, en effet, au moyen de spores qui prennent naissance dans leur intérieur.

Les Grégarines sont en général douées de mouvements plus ou moins prononcés. Elles vivent toutes en parasites, du moins à l'âge adulte, dans l'intérieur d'Invertébrés.

Les Grégarines ont été vues pour la première fois par Cavolini dans le tube digestif du *Cancer depressus*. Ramdohr, Gæde, Léon Dufour, Siebold, Stein, etc., en ont découvert un certain nombre chez beaucoup d'Insectes; on en a trouvé également chez des Vers, des Ascidies, etc. Les Vertébrés n'ont pas donné jusqu'à présent de vraies Grégarines; on ne trouve chez eux que des Psorospermies.

La forme du corps est en général allongée, cylindrique; sa longueur varie entre quelques centièmes de millimètres et près de 2 centimètres. Chez un certain nombre de Grégarines, constituant le groupe des Monocystidées, le corps n'est formé que d'un seul segment unicellulaire; chez les autres, les Polycystidées, le corps est formé de deux segments, dont l'antérieur, plus petit, représente une sorte de tête ou *épimérite*. Cet épimérite peut n'avoir qu'une existence temporaire. A. Schneider a vu des Grégarines pourvues d'épimérites à crochets se dépouiller de ce segment et continuer à vivre ; cette mutilation est normale. Il y a donc dans la vie de ces êtres deux phases : l'une pendant laquelle ils vivent fixés par leur épimérite, à l'état de *céphalins*, l'autre pendant laquelle ils sont errants et constituent alors des *sporadins*.

La paroi du corps est formée par une cuticule, ou épicyte, présentant souvent

des stries et de nature toujours azotée; elle ne présente aucune ouverture. En dedans se trouve le sarcocyte renfermant des fibrilles annulaires ou anastomosées en réseau ; ces fibrilles seraient de nature musculaire pour certains auteurs; pour Schneider ce seraient de simples fibres élastiques formant une sorte de squelette maintenant la forme du corps. La présence du sarcocyte n'est pas constante, surtout dans la partie postérieure du corps.

La masse centrale du corps, ou entocyte, est constituée par une substance protoplasmique renfermant une grande quantité de granulations sphériques ou irrégulières, ayant souvent un double contour, solubles dans les liquides alcalins. L'iode colore ces granulations en rouge brun, puis en violet sous l'influence de l'acide sulfurique; elles paraissent être formées par une substance amyloïde analogue à celle de la dégénérescence du foie et de la rate. Ce sont ces granulations qui donnent aux Grégarines leur aspect blanc et opaque.

L'entocyte renferme toujours un noyau muni d'un ou de plusieurs nucléoles; on observe rarement deux noyaux. Lorsque le corps est divisé en plusieurs segments par des cloisons, le noyau se trouve dans le segment postérieur.

La motilité des Grégarines varie suivant les périodes de la vie. Dans le jeune âge, ces êtres vivent fixés et sont immobiles; plus tard, à l'état de sporadins, les uns sont immobiles (*Zygocystis cometa*), les autres sont très-agiles (*Monocystis agilis*). Les mouvements exécutés par les Grégarines sont soit des mouvements de translation totale, rectiligne, uniforme et volontaire, dont on ignore absolument la cause, soit des mouvements de contraction vermiforme ou d'inflexion du corps.

Les Grégarines vivent souvent associées par couples. Les deux individus qui forment le couple peuvent être réunis par des parties semblables, par apposition, c'est-à-dire qu'ils se fixent l'un à l'autre par la tête ou par la partie postérieure comme chez les Monocystidées, ou bien par des parties dissemblables, par opposition. Les individus associés par apposition sont immobiles; ils sont au contraire doués de mouvement quand ils sont réunis par opposition.

Cette association des Grégarines a induit en erreur certains observateurs, entre autres Stein, qui a fait des genres spéciaux pour des individus ainsi conjugués.

La reproduction des Grégarines a toujours ou presque toujours lieu dans un kyste, et le plus souvent le kyste se forme autour de deux individus préalablement conjugués. D'après Lieberkühn, Ad. Schmidt, Frantzius, E. van Beneden et A. Schneider, il y a deux modes d'enkystement, celui d'une Grégarine solitaire et celui de deux Grégarines conjuguées.

La paroi des kystes des Grégarines est toujours très-résistante et parfois très-épaisse; elle ne se laisse pas pénétrer par l'eau et résiste à la dessiccation. Les kystes sont en effet destinés à être évacués et à tomber dans le monde extérieur, où ils résistent à un grand nombre de causes de destruction.

Le mode de formation des germes ou *pseudo-navicelles*, dans les kystes, est encore peu connu; il paraît varier suivant les espèces et même dans une seule espèce.

Suivant Stein, les deux individus enkystés se fusionnent après résorption de leur cuticule. Les granulations de la masse commune se réunissent en amas isolés, surtout à la périphérie, qui se découpe en lobes irréguliers. Les amas granuleux et les lobes se détachent de la partie centrale et forment de nombreuses vésicules libres dans l'intérieur du kyste. Ces vésicules s'entourent d'une substance mucilagineuse et deviennent des spores, ayant une forme allongée,

ressemblant à certaines Diatomées, d'où le nom de *pseudo-navicelles* qu'on leur a donné. Les spores viennent s'appliquer quelquefois à la paroi interne du kyste.

Les pseudo-navicelles peuvent aussi se former par segmentation totale du kyste ou seulement par production de petits bourgeons à la surface de la masse centrale, ainsi que l'ont vu Lieberkühn, Schneider et Bütschli. Ce dernier auteur a suivi la formation des spores chez les *Clepsidrina*. A la périphérie de la masse résultant de la conjugaison de deux individus se forme une couche claire composée de petites cellules nucléées, comme celles qui constituent le blastoderme d'un œuf d'Insecte. Les noyaux de ces cellules viennent probablement des noyaux des individus enkystés. Les petites cellules quittent la périphérie et se réunissent au centre de la masse granuleuse où elles se transforment en pseudo-navicelles.

Il existe trois modes de déhiscence des kystes pour la dissémination des spores : 1° la paroi du kyste se rompt simplement (*Monocystis*, *Hoplorhynchus*, *Actinorhynchus*, *Bothriopsis*) ; 2° la masse centrale qui n'a pas pris part à la formation des spores se gonfle et fait éclater le kyste (*Stylorhynchus*) ; 3° il se forme un système de tubes, sporoductes, plongeant dans la masse centrale, puis se renversant au dehors, et par lesquels les spores sortent sous forme de chapelets (*Clepsidrina*, *Gamocystis*).

Les spores varient de forme, et chaque genre est caractérisé par leur forme. Il peut y avoir dans une même espèce (*Monocystis*) des spores de taille différente, des macrospores et des microspores dont le rôle n'est pas bien connu.

La structure des spores est assez simple ; la paroi presque toujours incolore, excepté chez les *Stylorhynchus*, où elle est brune et résistante ; dans l'*Adelea ovata*, elle se sépare en deux valves; chez l'*Urospora Nemertis*, elle est munie d'un prolongement en forme de queue. Le contenu est homogène ou granuleux. Dans certains genres, la spore est munie d'un noyau, et ce noyau est presque toujours accompagné de corpuscules sur lesquels Aimé Schneider a appelé l'attention et qu'il a appelés *corpuscules falciformes* (*Monocystis*, *Gonospora*, *Urospora*, *Dufouria*).

Les spores n'arrivent à maturité qu'en dehors de l'hôte de la Grégarine; mais leur transformation en individus nouveaux n'a pas encore été suivie d'une manière complète. D'après Lieberkühn, chaque pseudo-navicelle produirait un corps amiboïde; suivant E. van Beneden, chez la Grégarine du Homard, le corps amiboïde produit deux Grégarines; il perd sa motilité, émet deux prolongements qui se séparent, deviennent de jeunes Grégarines filiformes (pseudo-filaires), et produisent plus tard un noyau. Dans les cas où les spores produisent des corps falciformes avec des noyaux, la phase amiboïde ne se présenterait pas.

Le nom de Grégarine a été donné aux organismes que nous venons de décrire par Léon Dufour, du mot *grex* (troupeau), parce que c'est par troupes qu'on les trouve ordinairement réunies dans le tube digestif de leurs hôtes. Léon Dufour rangeait les Grégarines parmi les Vers, et elles ont été regardées pendant longtemps comme des larves d'Helminthes. C'est en 1845 que Kölliker émit, pour la première fois, l'idée qu'elles devaient être rangées parmi les Protozoaires.

Depuis les travaux de Stein et d'Aimé Schneider, les Grégarines ont été divisées en trois tribus renfermant plusieurs genres établis d'après la forme du corps de l'animal et celle des spores.

Monocystidées. Corps formé d'un seul segment unicellulaire sans tête distincte. Individus isolés ou réunis par des extrémités semblables (en apposition).

Genres de Stein : *Monocystis*, *Zygocystis*; genres de Schneider : *Gamocystis*, *Gonospora*, *Urospora*, *Adelea*.

Polycystidées ou Grégarinides. Corps formé de deux segments dont l'antérieur céphaloïde ; individus isolés ou réunis par des extrémités dissemblables (en opposition). Genres de Stein : *Gregarina*, *Stylorhynchus*, *Hoplorhynchus*, *Actinocephalus*; genres de Schneider : *Clepsidrina*, *Pilocephalus*, *Euspora*, *Hyalospora*, *Porospora*, *Bothryopsis*, *Dufouria*, *Geneborhynchus*, *Echinocephalus*, *Stenocephalus*.

Didymophydes. Corps formé de trois segments; probablement des individus en état de pseudo-conjugaison (Kölliker et A. Schneider). Genre *Didymophyes*.

Les Polycystidées vivent dans le tube digestif des Articulés, et les Monocystidées, plus spécialement dans les autres Invertébrés, soit dans l'intestin, soit dans la cavité générale du corps. Les Grégarines sont très-fréquentes chez les carnassiers, les coprophages et les omnivores ; elles sont rares chez les animaux herbivores. On les rencontre surtout chez les Arthropodes qui vivent dans les lieux humides, là où les kystes trouvent des conditions favorables de maturation. F. Henneguy.

Bibliographie. — L. Dufour. *Annal. sc. nat.*, 1re série, vol. VIII, p. 43, 1826. — Du même. Ibid., vol. XIII, p. 366, 1838. — Du même. *Recherches anatomiques sur les Hémiptères*, 1833. — Du même. *Annal. sc. nat.*, 2e série, vol. VII, p. 10, 1837. — A. Frantzius. *Observationes quædam de Gregarinis*. Wratislaw, 1846.— F. Stein. *Ueber die Natur der Gregarinen*. In *Müller's Arch.*, 1848. — Kölliker. *Ueber die Gattung Gregarina*. In *Zeitschr. f. wiss. Zoologie*, 1848. — A. Schmidt. *Abhandl. d. Senkenb. Gesellsch.*, vol. I, 1854. — Lieberkühn. *Évolution des Grégarines*. In *Mém. cour. de l'Acad. de Belgique*, 1855. — Du même. *Beitrag zur Kenntniss der Gregarinen*. In *Arch. f. Anat. und Physiol.*, 1865. — Ed. van Beneden. *Recherches sur l'évolution des Grégarines*. In *Bull. de l'Acad. de Belgique*, 2e série, XXXI, 1871. — R. Lankester. *Remarks on the Structure of the Gregarina*. In *Quart. Journ. Micr. Sc.*, 1872. — Aimé Schneider. *Contribution à l'étude des Grégarines*. In *Arch. de zool. expér.*, t. IV, 1876. — Du même. *Sur quelques points de l'histoire du genre Gregarina*. Ibid., t. II, 1873. — Butschli. *Kleine Beiträge zur Kenntniss der Gregarinen*. In *Zeitschr. f. wiss. Zool.*, t. XXXV, 1881. — Balbiani. *Les sporozoaires*. In *Journ. de microgr.*, 1882-1883.
F. H.

GRÉGOIRE (Martin). Médecin de Tours, a résidé quelque temps à Paris, où l'on dit qu'il a professé la médecine. Il est connu par la traduction de quelques-uns des ouvrages de Galien.

I. *De alimentorum facultatibus libri tres. De attenuante victus ratione*. Paris, 1530, in-4°; autres éditions, 1555, in-12; 1633, in-12. — II. *Galeni introductio in pulsu*. Paris, 1549, in-16°. A. D.

GREGORY (Les). Famille de médecins et de savants anglais, parmi lesquels nous mentionnerons :

Gregory (John). Né à Aberdeen, en Écosse, en 1724, était le fils d'un professeur de médecine à l'Université de cette ville et petit-fils de l'inventeur du télescope à réflexion, le contemporain de Newton, qui avaient porté tous deux le nom de James Gregory. Après avoir terminé ses humanités, il se rendit en 1742 à Édimbourg pour y étudier la médecine, puis passa à Leyde et à Paris. En 1745, l'Université d'Aberdeen lui conféra le titre de docteur malgré son absence, et à son retour lui confia une chaire de philosophie. En 1749, il donna sa démission pour se livrer exclusivement à la pratique médicale, puis en 1754 s'établit à Londres, où il fut élu l'année suivante membre de la Société royale

et quelque temps après, à la mort de son frère James, professeur de médecine au Collége du roi. Dix ans après, il alla se fixer à Édimbourg et y devint, en 1766, professeur de médecine pratique à l'Université et premier médecin du roi pour l'Écosse. Il mourut subitement à Édimbourg le 9 février 1773, laissant des ouvrages remarquables par leur style clair et élégant. Nous citerons :

I. *Comparative View of the State and Faculties of Man, with those of Animal World.* London, 1766, in-8°; 1785, in-12. Trad. en franç. par Mademoiselle de Keralio. Paris, 1778, in-12. — II. *Observations on the Duties, Offices and Qualifications of a Physician and on the Method of Prosecuting Inquiries into Philosophy.* London, 1770, 1772, 1771, in-8°. Edinburgh, 1773, in-8°. Trad. en franç. par Verlac. Paris, 1787, in-12. — III. *Elements of Practice of the Physic, for the Use of Students.* Edinburgh, 1772, in-8°. London, 1774, in-8°. — IV. *A Father's Legacy to his Daughters.* London, 1774, in-12. Trad. en franç. et en ital. par J. Sivrac. Londres, 1803; autres trad. franç. Londres, 1794, in-12. Leyde, 1781, in-8°. Paris, 1800, in-12. — V. *John Gregory, whole Works, with an Account of the Life of the Author.* Edinburgh, 1788, 4 vol. in-12 ou in-8°. L. Hn.

Gregory (James). Fils du précédent, naquit à Aberdeen en janvier 1753 et y reçut les premiers principes de son éducation à l'école primaire. Il commença ensuite ses études au King's College de sa ville natale et les continua à Édimbourg et à Oxford ; il revint à Édimbourg en 1767 pour se livrer à la médecine et y resta jusqu'en 1773, pour aller ensuite se perfectionner à Londres. Il fut élève à l'hôpital Saint-George, et fut reçu docteur à Édimbourg en juin 1774. « Durant l'année 1775 il voyagea sur le continent, visita la Hollande, la France et l'Italie. A son retour, il fut nommé à la chaire de médecine théorique de l'Université d'Édimbourg, qu'il occupa avec beaucoup de distinction jusqu'à la mort de Cullen, en 1790, qui laissa vacante la chaire de médecine pratique à laquelle passa Gregory. Le jeune professeur soutint dignement l'héritage de l'homme célèbre auquel il succédait. Ses leçons se faisaient remarquer par l'élégance du discours, la solidité des principes et surtout par la richesse des détails, avantage qu'elles devaient à la prodigieuse mémoire du professeur, qui pouvait à volonté se rappeler non-seulement tous les faits tirés de sa pratique, qui était fort étendue, mais tous les détails des lectures qu'il avait faites » (Dezeim). Gregory mourut le 20 avril 1821, à l'âge de soixante-huit ans.

Nous mentionnerons de Gregory :

I. *Diss. med. de morbis cœli mutatione medendis.* Edinburgi, 1774, in-8°. *Recus. in Smellie, Thesaurus disput. Edinburg.*, t. III, p. 315. — II. *Conspectus medicinae theoreticae ad usum academicum.* Edinburgi, 1776-1782, 2 vol. in-8°; 1788-1790, 2 vol. in-8°; 6e édit. 1818. — III. *Philosophical and Literary Essays.* Edinburgh, 1792, 2 vol. in-8°. — IV. *Memorial to the Managers of the Royal Infirmary of Edinburgh.* Edinburgh, 1800, in-4°; 1805, in-8°. — V. *Narrative of his Conduct towards the Royal College of Physicians of Edinburgh.* Edinburgh, 1809, in-4°. — VI. Manuscrits importants conservés à la bibliothèque de la Société médicale et chirurgicale de Londres. L. Hn.

Gregory (William). Médecin et chimiste célèbre, était le troisième fils du précédent. Il vint au monde à Édimbourg le 25 décembre 1803, fit ses études dans sa ville natale et obtint le diplôme de docteur en médecine en 1828. Il se rendit ensuite sur le Continent pour étudier particulièrement la chimie, qui avait plus d'attraits pour lui que la pratique médicale. A son retour, il fit des leçons privées sur la chimie à Édimbourg, puis en 1837 fut nommé professeur de chimie à l'Université andersonienne de Glasgow, où il remplaça Graham. En 1839, il quitta Glasgow pour Dublin et peu après enseigna la médecine et la chimie au King's College d'Aberdeen, dans la chaire déjà illustrée par ses

ancêtres, enfin en 1844 revint à Édimbourg où il obtint la chaire de chimie de l'Université. Il conserva ce poste jusqu'à sa mort arrivée le 24 avril 1853.

William Gregory était en chimie plutôt ce qu'on pourrait appeler un érudit qu'un praticien ; il fit plus pour l'enseignement de cette science que pour ses progrès. Cependant on a de lui des travaux remarquables sur la pyroxanthine, produit solide et volatile obtenu dans la distillation du bois, sur un composé de soufre et d'azote, sur les produits de la décomposition de l'acide urique, sur la préparation de divers produits tels que l'acide chlorhydrique, l'oxyde d'argent, la morphine, etc. Il a traduit en anglais plusieurs ouvrages sur la chimie, en particulier ceux de son ami le baron Liebig. Mentionnons encore d'une manière spéciale une belle étude sur les Diatomées, insérée dans les *Transactions of the Royal Society of Edinburgh*. Nous nous bornerons à citer de lui :

I. *A Handbook of Organic Chemistry*, etc., 4th Edit. London, 1856, in-8°. — II. *A Handbook of Inorganic Chemistry*, 4th. Edit., London, 1856, in-8°. — III. *Neue Methode der Abscheidung des Morphiums aus Opium*. In *Liebig's Annal.*, Bd. VII, 1833. — IV. *Verfahren zur Analyse des Opiums*. Ibid., Bd. XVII, 1836. Etc., etc. L. Hn.

Gregory (James-Crawford). Frère du précédent, plus âgé que lui, fut reçu docteur en 1824 à Édimbourg et se fixa dans cette ville, où il fut nommé médecin du *Royal Infirmary*, *fellow* du Collége royal des médecins, etc. Il mourut, croyons-nous, vers 1832, d'une fièvre typhoïde contractée dans les salles des fiévreux. On peut citer de lui :

I. *Diss. inaug. de hydrope acuto*. Edinburgi, 1824, gr. in-8°. — II. *First Lines of the Practice of Physic. A New Edit..... commenced by the late William Cullen and continued by him*. Edinburgh, 1829, in-8°. — III. *On Diseased States of the Kidney, connected during Life with Albuminous Urine*. In *Edinb. Med. a. Surg. Journ.*, t. XXXVI, p. 315, 1831. — IV. Autres articles dans le même recueil, dans le *Dublin Journ. of Med. a. Chem. Sc.*, etc. L. Hn.

Gregory (George). Nous ne savons si ce médecin, né en Angleterre vers 1785, était parent des précédents. Il prit le grade de docteur à Édimbourg en 1811, puis se fixa à Londres, où il devint médecin à l'hôpital Saint-Pancrace pour les varioleux, *senior physician* et plus tard médecin consultant au *Saint-George's and Saint-James general Dispensary*. Il y fit des leçons sur la clinique médicale, la matière médicale et la chirurgie, et enseigna en outre la médecine pratique au théâtre d'anatomie et à l'École de médecine de *Little-Windmill-street*. Nous citerons de lui :

I. *Diss. inaug. de phthisi pulmonali*. Edinburgi, 1811, gr. in-8°. — II. *Lectures on Dropsy*. London, 1819, in-8°. — III. *Elements of the Theory and Practice of Physic*. London, 1820-1823, 2 vol. gr. in-8°; 4th Edit., ibid., 1835, gr. in-8°. — IV. *An Address to Parents on the Present State of Vaccination in this Country*. London, 1822, in-8°. — V. Nombreux articles dans les recueils médicaux. L. Hn.

GREGORY (Poudre de). Mélange de rhubarbe, de magnésie et de gingembre. Très-employée dans l'Inde comme remède domestique (*Gregory's Powder*). D.

GREINER (Georg-Friedrich-Christian). Médecin allemand, né à Worms le 30 octobre 1775, mourut en mars 1858 à Eisenberg, en Saxe, où il exerçait la médecine depuis plus d'un demi-siècle. Il était médecin des pauvres, médecin

de la ville et du canton, médecin et conseiller de la cour de Saxe-Altenbourg, membre de diverses sociétés savantes. Nous citerons de lui :

I. *Die Kunst gesunde Kinder zu haben*. Eisenberg, 1809, in-8°. — II. *Anleitung zur allgem. Krankenpflege*. Eisenberg, 1809, in-8°. — III. *Ueber das Säugen der Ammen*. Altenburg, 1811, in-8°. — IV. *Der Traum und das fieberhafte Irresein*. Leipzig, 1817, in-8°. — V. *Der Arzt im Menschen oder die Heilkraft der Natur*. Altenburg, 1827, in-8°. — VI. *Schule und Leben*, etc. Altenburg, 1838, in-8°. — VII. *Die rheumatischen Krankheiten*. Leipzig, 1841, in-8°. — VIII. *Die narkotischen Mittel*. Leipzig, 1844, in-8°. — IX. *Biocolarien*, etc. Erlangen, 1856, in-8°. — X. *Der wohlberathende Hausarzt*. 2. Aufl. Leipzig, 1855, in-8°. — XI. Une foule d'articles dans les recueils médicaux et les dictionnaires. L. Hn.

GREISEL (Johann-Georg). Médecin autrichien, né à Vienne, mort à Znaym le 18 mai 1684. Il servit d'abord comme chirurgien dans l'armée, puis devint professeur d'anatomie à l'Université de Vienne et assesseur du Collége médical, enfin se retira à Znaym avec le titre de médecin pensionné. Comme membre de l'Académie des Curieux de la Nature, il a publié un assez grand nombre d'articles dans les éphémérides de cette savante compagnie. Il est en outre l'auteur d'un ouvrage intéressant sur l'efficacité de la diète lactée dans le traitement des affections arthritiques.

Tractatus medicus de cura lactis in arthritide, etc. Vienne, 1670, in-12; Bautzen, 1681, in-12. L. Hn.

GRÊLE. GRÉSIL. On appelle grêle l'eau qui tombe de l'atmosphère sous forme de glace dure; quand l'eau glacée affecte la forme de petites pelotes légères ou de secteurs sphériques aussi légers, elle prend le nom de grésil. La neige s'en distingue nettement en ce qu'elle est toujours formée d'eau qui a cristallisé sous des formes géométriques et sous de très-petites dimensions, tantôt en aiguilles à six pans, tantôt en étoiles à six rayons plus ou moins ornées, le plus souvent en flocons qui se composent de cristaux feutrés, plus ou moins déformés par leur agglomération ou par un commencement de fusion.

Quoiqu'il ne soit pas rare de voir tomber l'eau glacée sous ces différentes formes, dans une même averse ou dans l'espace de quelques heures, au commencement du printemps, cependant elles appartiennent ordinairement à des phénomènes distincts. La neige tombe en hiver, de novembre à mars; assez souvent en avril, bien plus rarement en octobre ou en mai; le grésil, à la suite des longs dégels de l'hiver ou au printemps, principalement en mars; enfin la grêle en été.

La grêle tombe quelquefois sous forme de petites sphères régulières, transparentes, de quelques millimètres de diamètre; quand ces sphères dépassent quelques millimètres, elles sont rarement bien transparentes; elles sont ordinairement formées de couches concentriques alternativement transparentes et opaques. Au delà de 2 à 3 centimètres, elles affectent souvent la forme feuilletée d'un artichaut, mais elles ne conservent guère la forme sphérique que jusqu'à 4 ou 5 centimètres; les grêlons d'un plus grand volume ont souvent des appendices irréguliers, des sortes de cornes; les plus gros semblent être des morceaux de glace détachés par fracture d'un bloc plus gros.

On a beaucoup discuté sur l'origine de la grêle parce qu'on manquait pour son explication de la connaissance de la constitution intime des nuages les plus élevés et des températures qui y règnent.

La grêle, quoique beaucoup plus rare que l'orage, lui est intimement liée et,

si le plus souvent l'orage ne verse aucune grêle sur le sol, inversement, il n'y a pas de grêle sans orage; sans doute, il arrive quelquefois qu'il grêle dans un lieu d'où l'on n'entend pas le tonnerre, mais il se fait toujours entendre aux environs.

La grêle n'est que de l'eau glacée, mais on a reconnu depuis longtemps que les gouttes de pluie ne peuvent se congeler assez vite en traversant des couches d'air froid, surtout en été, la seule saison où l'on constate les chutes importantes : aussi n'est-ce pas la congélation des gouttes de pluie une fois formées qui donne lieu à la grêle.

L'eau existe dans les nuages ordinaires que les météorologistes appellent *cumulus*, en globules microscopiques de 2 ou 3 centièmes de millimètre; ces nuages flottent dans l'atmosphère à des niveaux compris entre le sol et des hauteurs qui peuvent aller jusqu'à 5000 ou 6000 mètres. Au delà, les nuages changent complétement de nature et d'aspect : de globuleux et arrondis par en haut, ils deviennent allongés en grandes bandes droites ou en des formes diverses, mais d'un aspect filamenteux; ce sont les *cirrus*, formés de cristaux de neige, ordinairement en aiguilles à six pans, ainsi que le prouve l'apparition si fréquente du halo ordinaire de 22 degrés de rayon.

La température de ces nuages est en moyenne de 22 degrés au-dessous de zéro. Il paraît donc que l'eau ne cristallise pas à des températures comprises entre zéro et 22 degrés de froid. En effet, on a remarqué depuis longtemps que les brouillards à 10 ou 14 degrés au-dessous de zéro contiennent l'eau à l'état liquide; mais j'ai observé le même phénomène aux environs de Paris, le 20 décembre 1859, par un froid de 21°,7, très-rapproché de la limite à laquelle l'eau cristallise dans les nuages. Ce phénomène qu'on appelle la *surfusion de l'eau*, remarqué d'abord dans des vases en repos et dans des tubes capillaires, n'a été reconnu que plus tard dans les brouillards et les nuages.

Si les cristaux de neige sont à 22 degrés à la base des cirrus, ils sont à des températures de plus en plus froides dans les parties plus élevées de l'atmosphère. On sait d'ailleurs que dans les orages le décroissement de la température est très-rapide et qu'au lieu d'être de 1 degré centigrade par 180 mètres de hauteur, valeur moyenne, il atteint souvent 1 degré par 100 mètres ou même par 50 mètres. La célèbre ascension de MM. Barral et Bixio, le 27 juillet 1850, nous a révélé un fait très-intéressant, un froid de près de 40 degrés en plein été, à une altitude de 7000 mètres. Et rien ne donne à penser que ce soit là la limite extrême des froids qui peuvent se produire dans la verticale, à la même hauteur.

Au moment où, après un temps chaud et calme, la baisse barométrique qui précède les orages vient à s'arrêter, et où un coup de vent vient mêler les différentes couches d'air, les cristaux de glace à 40 ou 50 degrés, rencontrant au-dessous d'eux de l'eau à l'état de surfusion, produisent instantanément de la glace; l'agglomération a une tendance à se faire sous forme sphérique, mais, comme ces sphères ne sont pas parfaites, le frottement de l'air les fait tomber suivant une position déterminée; les accroissements qu'elles reçoivent dans leur descente sont tous en dessous, et ces additions successives donnent aux grêlons cette forme d'artichaut si fréquente dans ceux d'un certain volume. Les couches d'air traversées sont à des températures qui varient souvent brusquement : de là ces couches claires ou opaques qui se remarquent si souvent.

Quand les grêlons atteignent un poids considérable, les plus gros, tombant

plus vite, peuvent heurter ceux dont la vitesse est un peu moindre, les briser en se brisant eux-mêmes, ce qui produit ces morceaux de glace irréguliers constamment signalés dans les grêles exceptionnelles.

Il est aisé de voir d'après cela que la chute de la grêle commence le phénomène et qu'il ne dure que le temps qu'il faut aux grêlons pour traverser la couche qui les produit, c'est-à-dire à peine quelques minutes.

Si les températures sont extrêmement basses, il peut arriver que toute l'eau se précipite sous forme de grêle, alors le ciel s'éclaircira; c'est précisément ce qui arrive après les chutes de grêle principales. Mais si, ce qui arrive souvent, les nuages glacés sont moins importants que les nuages chargés de globules d'eau, il ne tombe que de la pluie dans les plaines basses.

On voit également que la glace formée dans les nuages arrive le plus souvent à l'état de pluie froide dans nos plaines, mais que sur des plateaux de 2000 ou de 3000 mètres de hauteur on recevra de la grêle.

Tous les habitants des plaines qui avoisinent les montagnes savent qu'immédiatement après les grandes pluies ou les orages ces montagnes apparaissent toutes blanches; ce n'est généralement pas de la neige qu'elles ont reçue, mais de la grêle et surtout du grésil ou grêle légère qui s'agglomère promptement et qu'on ne distingue plus de la neige après quelques jours.

La grêle ne tombe que quand le décroissement de la température dans la verticale est très-rapide et quand les nuages inférieurs contiennent beaucoup d'eau; en hiver, il y a trop peu d'eau dans chaque mètre cube de nuages et on n'a alors que du grésil ou de la neige; de plus, le phénomène ne se produit que quand le baromètre est bas et vers le minimum barométrique. On voit ainsi pourquoi la grêle se produit en été, plutôt au commencement qu'à la fin, pendant que les couches supérieures sont encore très-froides et que l'insolation est la plus forte, au moment de la plus grande chaleur diurne. Aussi grêle-t-il très-peu pendant la nuit.

Les montagnes ont une influence très-grande sur la chute de la grêle, non pas qu'elles aident beaucoup à sa production, mais nous avons vu qu'on a d'autant plus de chance de recevoir de la grêle qu'on est moins éloigné des nuages producteurs du phénomène. Ensuite, si le vent se précipite vers le point où le baromètre est le plus bas, ce point se déplace rapidement au milieu des plaines, les montagnes ont précisément pour effet d'arrêter l'air et de retarder beaucoup la progression de l'orage; c'est surtout quand les montagnes offrent un angle ou une concavité au vent orageux que les chutes de pluie ou de grêle ont leur maximum. Quand au contraire une montagne isolée se trouve sur le passage d'une nuée orageuse, elle la partage; il se produit alors de l'orage et de la grêle des deux côtés de la montagne et la partie protégée du vent est aussi garantie de la grêle et de l'orage : c'est ce qu'on voit autour du Morvan.

La grêle, dans sa chute, frappe des zones droites, longues et étroites, qui montrent la connexion de ce phénomène avec les cirrus. Ces bandes n'ont souvent que quelques centaines de mètres de largeur, quelquefois plusieurs kilomètres, leur largeur dépasse rarement 10 kilomètres; mais la célèbre grêle du 13 juillet 1788 a traversé toute la France du sud-ouest au nord-est, en deux bandes parallèles de plusieurs kilomètres chacune, en faisant un énorme ravage.

On a souvent avancé que les forêts avaient une influence sur les chutes de grêle; cette opinion ne repose sur rien; il y a des localités beaucoup plus exposées que d'autres aux ravages de la grêle, mais cela tient à la forme du sol. Si

dans les plaines on remarque des irrégularités, cela tient à l'irrégularité et au peu de fréquence du phénomène lui-même. En effet, il ne tombe guère que trois fois par an de la grêle aux environs de Paris; les grêles désastreuses assez fréquentes, dans une certaine étendue, sont très-rares dans chaque localité isolément.

La grêle suit dans sa chute la direction des vents pluvieux dominants, et surtout celle de la propagation des cyclones ou mouvements tournants de l'atmosphère, c'est-à-dire qu'elle vient du sud-ouest ou de l'ouest-sud-ouest, dans la plus grande partie de la France.

Le volume des grêlons n'est généralement que de 5 à 10 millimètres de diamètre; quand ils dépassent un peu ce chiffre, ils font des dégâts aux légumes et aux jeunes fruits; s'ils atteignent le volume d'une noix, c'est-à-dire 3 ou 4 centimètres de diamètre, ils peuvent, s'ils sont abondants, produire des dégâts assez considérables dans les vignobles et les champs de blé; au delà de ces dimensions, les désastres deviennent graves; des grêlons de 4 à 5 centimètres détruisent les fruits, brisent des branches, ou au moins leur enlèvent l'écorce, hachent les céréales sur pied, brisent les ardoises et même les tuiles, les vitres aux maisons, etc. Au delà de 5 centimètres de diamètre, les grêlons ne sont pas circulaires, mais ils affectent la forme de morceaux brisés.

Voici un tableau qui indique le poids des grêlons, d'après la valeur de la sphère qu'ils représentent; la glace est plus légère que l'eau, puisqu'elle flotte sur les rivières, elle n'en pèse que les 9/10es.

Diamètre.	Poids en grammes.
1 centimètre	0,5
2 —	3,8
3 —	12,7
4 —	30,2
5 —	58,9
6 —	101,8
7 —	161,6
8 —	241,3
9 —	343,5
10 —	471,2

On a cité quelquefois des grêlons énormes, mais, sans s'arrêter à des récits difficiles à croire, voici ce qu'on sait de certain sur les plus gros grêlons authentiquement mesurés ou pesés.

Parent a vu tomber, le 15 mai 1703, à Illiers (Eure-et-Loir), des grêlons gros comme le poing (300 à 350 grammes).

Volta rapporte qu'il tomba à Como, en Italie, le 20 août 1787, des grêlons de 275 grammes.

Tessier en pesa d'une demi-livre, dans la grêle du 13 juillet 1788.

Enfin, M. Nouel, professeur de physique au Lycée de Vendôme, cite un grêlon de 301 grammes, tombé à Villiers, près Vendôme, le 15 juillet 1882, et un autre de 412 grammes, ramassé à Fontaine, commune de Pezou (10 kilomètres au nord-est de Vendôme), dans le même orage. Dans cette dernière localité et dans tous les environs, notamment à la gare de Saint-Hilaire la Gravelle, il y a eu des dégâts considérables, vitres et ardoises brisées, arbres hachés, récoltes entièrement perdues. E. Renou.

GRÉMIL. *Lithospermum* L. Genre de plantes Dicotylédones, appartenant à la famille des Borraginées.

Ce sont des plantes couvertes de poils rudes, à feuilles toutes caulinaires, à grappes feuillées, allongées à la maturité. Les fleurs ont un calice à 5 divisions; une corolle infundibuliforme, presque régulière, à 5 lobes obtus, à gorge nue ou marquée de 5 gibbosités alternant avec les 5 étamines; un ovaire quadrilobé, surmonté d'un stigmate capité. Le fruit est formé de nucules durs, pierreux, tronqués et imperforés à la base, placés dans le fond du calice.

La plante intéressante dans ce groupe est le *Lithospermum officinale* L., qui porte plus particulièrement le nom de *Grémil* ou *Herbe aux perles*. C'est une plante à souche épaisse, émettant plusieurs tiges herbacées de 50 à 70 centimètres de haut, paniculées, garnies de feuilles sessiles, oblongues, lancéolées, aiguës. Les grappes de fleurs sont nombreuses : les unes axillaires, les autres terminales; les corolles sont blanchâtres, petites, courtement pédonculées. Les fruits sont formés de 4 nucules blancs, lisses et luisants : d'où le nom d'*Herbe aux perles* donné à la plante.

Le Grémil croît le long des chemins dans les régions tempérées de l'Europe. On attribuait jadis à ses nucules les propriétés diurétiques et aussi le pouvoir de dissoudre et de désagréger les calculs dans la vessie. Aujourd'hui ces fruits sont complétement inusités. PL.

BIBLIOGRAPHIE. — LINNÉ. *Genera*, 181; *Species*, 189. — LAMARCK. *Encyclopédie, Dict.*, III, p. 28. — DE CANDOLLE. *Flore française*, 2712. — GRENIER et GODRON. *Flore de France*, II, p. 517. — GUIBOURT. *Drogues simples*, 7e édit., II, 519. PL.

GREN (FRIEDRICH-ALBERT-CARL). Médecin et chimiste allemand, vint au monde à Bernburg, le 1er mai 1760. Il s'occupa tout d'abord de pharmacie à Erfurt de 1796 à 1782, puis étudia la médecine à Halle et y prit le bonnet de docteur en médecine et en philosophie. En 1786 il y devint professeur extraordinaire de chimie et de médecine, deux ans après professeur ordinaire. Il mourut à Halle le 26 novembre 1798.

Gren a laissé la réputation non-seulement d'un chimiste habile, mais encore celle d'un excellent praticien et d'un professeur distingué. Mais son plus grand mérite est d'avoir combattu à outrance le système du phlogistique. Dès l'âge de trente-huit ans il jouissait d'une réputation égale en Allemagne et en France. C'est Gren qui a fondé en 1790 le *Journal der Physik*, que Gilbert rédigea après sa mort sous le titre de *Annalen der Physik*.

Nous mentionnerons de Gren :

I. *Betrachtungen über die Gährung und die dadurch erhaltene Producte*. Halle, 1784, in-8° (publié sous le pseudonyme de Jaspen von Pirch). — II. *Diss. inaug. Observationes et experimenta circa genesin aeris fixi et phlogisticati*. Halae, 1786, in-8°. — III. *Systematisches Handbuch der gesammten Chemie*. Halle, 1787-1790, 2 vol. in-8°; 2. Aufl., ibid. 1794, in-8°. — IV. *Grundriss der Naturlehre*. Halle, 1787, in-8°; 2. Aufl., 1793, in-8°; 5. Aufl. von E. G. Fischer, 1808, in-8°. — V. *Grundriss der Pharmacologie*. Halle, 1790, 2 vol. in-8°. — VI. *Handbuch der Pharmacologie*. Halle, 1791-1792, 2 vol. in-8°; 3. Aufl. von Bernhardi u. Bucholz. Halle, 1813-1815, in-8°. — VII. *Grundriss der Chemie*. Halle, 1796, in-8°. — VIII. Un grand nombre d'articles dans son journal, dans *Crell's Annalen* et *Crell's Beiträge*. L. Hn.

GRENADE (Nouvelle-). Un des États de la *Colombie* (*voy.* ce mot). D.

GRENADE. *Voy.* GRENADIER.

GRENADIER. GRENADE § I. **Botanique** (*Punica* T.). Genre de

plantes dont le nom a été donné à une famille des Granatées ou Punicées par la plupart des auteurs, et qui a été aussi rapporté, comme tribu distincte ou comme type anormal, aux Lythrariacées ou, plus souvent, aux Myrtacées. C'est cette dernière opinion, déjà fort ancienne, que nous avons adoptée, en faisant des Grenadiers une série de la famille des Myrtacées. Les fleurs des Grenadiers sont hermaphrodites et régulières, avec un réceptacle concave, obconique ou à peu près, dont le fond est rempli par l'ovaire adné, pendant que le bord porte le périanthe. Celui-ci est formé de quatre à huit sépales, colorés comme le réceptacle, et comme lui coriaces, épais, valvaires, persistants, et d'un même nombre de pétales alternes, insérés dans l'intervalle des sépales, membraneux, corrugués, imbriqués dans le bouton. Les étamines sont en très-grand nombre, et elles s'insèrent à différents niveaux sur presque toute la surface interne du tube que le réceptacle forme au-dessus de l'ovaire. Chacune d'elles est formée d'un filet grêle, d'abord incurvé, et d'une petite anthère biloculaire, introrse, versatile et déhiscente par deux fentes longitudinales. L'ovaire infère est surmonté d'un style qui, d'abord flexueux, renflé en cône à sa base, se termine par une tête chargée de papilles stigmatiques. Il y a dans l'ovaire deux étages de loges superposés; celles de l'étage supérieur, au nombre de cinq, ont leur placenta pariétal, et celles de l'étage inférieur, au nombre de trois ou plus rarement de cinq, l'ont dans leur angle interne. Les ovules sont, sur chaque placenta, nombreux, multisériés, anatropes. Le fruit est une baie coriace et cortiquée, surmontée du calice persistant et divisée par des cloisons membraneuses en un nombre variable de loges irrégulières et polyspermes. Les graines, sessiles ou supportées par un funicule mou, se compriment entre elles; ce qui déforme leur tégument extérieur, épais, charnu, pulpeux, et qui est la seule portion comestible. Plus extérieurement se trouve un tégument très-dur. L'embryon, dépourvu d'albumen, a une courte radicule et deux larges cotylédons foliacés, auriculés à la base, enroulés l'un sur l'autre en spirale, comme celui d'un grand nombre de Combrétacées. Les Grenadiers, dont on a décrit plusieurs espèces, mais dont il n'y a probablement qu'une seule, sont des arbustes de l'Afrique boréale et, dit-on, de l'Asie occidentale, introduits dans les régions chaudes et tempérées du monde presque entier. Leurs rameaux, parfois épineux, sont chargés de feuilles alternes ou presque opposées, ou fasciculées au niveau des nœuds, obovales-oblongues, entières, penninerves, sans stipules. Leurs fleurs sont axillaires, solitaires, ou groupées en cymes pauciflores, avec de courts pédicelles.

Le *Grenadier commun*, *Miouganier* ou *Balaustier*, *Punica Granatum* L., dont les *P. grandiflora*, *nana*, *sylvestris*, *alba* et *flora*, ne sont que des formes ou variétés, est un arbuste de taille moyenne, dont le fruit est la *Grenade* ou *Pomme de Grenade*. On mange dans ce fruit le tégument extérieur de la graine, qui est épais, à facettes, pulpeux, charnu, turgide, sucré, aigrelet, rosé ou blanc. On en prépare des boissons rafraîchissantes, surtout dans le Midi; elles s'administrent aux fébricitants. On en fait également un sirop. Les autres parties de la plante sont très-astringentes: le péricarpe d'abord (y compris le réceptacle), qui est le *Malicorium* et sert à tanner et à faire de l'encre. L'écorce de la tige, les boutons et les fleurs, ou *Balaustes*, étaient aussi très-usités comme astringents. La racine est plutôt recherchée comme ténifuge. On emploie presque uniquement son écorce, dont nous avons donné une figure (fig. 2846) dans notre *Traité de botanique médicale phanérogamique*. Elle se présente en rai de longueur variable d'un gris cendré plus ou moins jaunâtre en dehors

en dedans, non fibreux, cassants, d'une saveur astringente, mais non amère, comme celle du buis avec laquelle on l'a parfois falsifiée. Coupée en travers, elle présente extérieurement un nombre variable d'assises de phytocystes subéreux, de forme irrégulièrement rectangulaire, à paroi brune et sèche. Les plus intérieurs ont les parois moins foncées ; ils sont souvent plus petits, vu qu'ils se trouvent en voie de segmentation. Le parenchyme qu'on observe ensuite est formé d'éléments plus irréguliers, à paroi moins sinueuse et claire. Plus intérieurement se trouve le liber, séparé en bandes longues et étroites par des rayons médullaires généralement formés d'une seule série de phytocystes à section rectangulaire. Les phytocystes libériens renferment pour la plupart des masses mamelonnées d'oxalate de chaux. H. Bn.

Bibliographie. — T., *Inst. Rei herb.*, 636, t. 401. — L., *Gen.*, n. 618. — J., *Gen.*, 325. — Gærtn., *Fruct.*, I, 183, t. 38. — Lamk., *Ill.*, t. 415. — Payer, *Organogr.*, 465, t. 98. — Guib., *Drog. simpl.*, éd. 7, III, 280. — Flück. et Hanb., *Pharmacogr.*, 257. — Berg et Schm., *Darst. off. Gen.*, t. 3, a b. — Benth. et Trim., *Med. pl.* — Rosenth., *Synops. Plant. diaphor.*, 942. — H. Bn., in *Payer Fam. nat.*, 371; *Hist. des pl.*, VI, 330, 331, 378, fig. 334-338; *Tr. Bot. méd. phanér.*, 1023. H. Bn.

§ II. **Matière Médicale et Thérapeutique.** Écorce. L'usage de l'*écorce de racine de grenadier* en tant que vermifuge semble venu primitivement de l'Inde, comme peut-être l'arbuste lui-même, malgré son nom[1]. Dioscoride, le premier, parle de son emploi; Pline, Celse, semblent répéter leur prédécesseur; mais depuis Marcellus Empiricus, au quatrième siècle, ce médicament était tombé dans l'oubli.

Buchanan, médecin anglais de Calcutta, rappela à l'Europe l'usage que les Indous font de cette racine contre le tænia depuis un temps immémorial. Le docteur Flemming, Burt, Breton, médecins anglais, Gomès (de Lisbonne), en essayèrent l'emploi avec succès. Le docteur Mérat traduisit en français le mémoire de Gomès à ce sujet et fit connaître en France (en 1823) *ce mode d'expulser le tænia.* L'usage s'en est aujourd'hui fort répandu dans toute l'Europe, parce qu'effectivement le succès de son emploi est certain, pourvu toutefois que l'on se place dans des conditions favorables.

La racine de grenadier, décrite plus haut, est plus active que le bois, et c'est elle que on emploie exclusivement comme ténifuge.

Elle contient du tannin, de l'acide gallique, de la mannite ou du moins une substance sucrée, cristalline, s'en rapprochant, nommée grenadine par Latour de Tie, une substance âcre nommée punicine par G. Righini, de l'amidon, et enfin plusieurs principes actifs, alcaloïdes nommés par M. Tanret, qui les a découverts depuis peu : *Pelletiérine, Isopelletiérine, Pseudopelletiérine* et *Méthylpelletiérine.*

Falsification. On lui a substitué parfois, dit-on, l'écorce de racine de buis, celle d'*épine-vinette*, celle de *mûrier*, celle de *myrte*, mais ces substitutions ne peuvent guère tromper que le vulgaire. L'écorce de racine de grenadier, en effet, outre les caractères assignés plus haut, c'est-à-dire sa couleur plus ou moins fauve en dehors, est jaune terne en dedans, d'une épaisseur variable de 1 à

[1] Le *rimmôn* des Hébreux et des Chaldéens était le ῥοιά des Grecs, le *malus punica* des Romains. Le grenadier était appelé *Punica* parce qu'on le croyait des environs de Carthage; il compte au nombre des arbres caractéristiques de la région méditerranéenne, mais la pomme grenade était un des sept fruits de la Terre promise.

3 millimètres environ. Sa cassure est nette, jaune fauve très-clair. Elle tache le papier en jaune et cette tache bleuit par le sulfate de fer. Son macéré est brun foncé, astringent, peu amer, il précipite très-abondamment par la gélatine; par l'acétate de plomb, il donne un précipité jaune en se décolorant. Le sulfate ferrique y produit une coloration noire intense. L'écorce de racine de buis est crevassée en long, d'une blanc jaunâtre sale, amère, peu astringente; elle colore à peine la salive, son infusion ne précipite pas par les sels de fer au maximum. L'écorce d'épine-vinette est très-mince, grise en dehors, brune dans sa tranche et d'un jaune d'or en dedans. Elle est amère, fibreuse, colore la salive en jaune clair. Son infusé n'est précipité ni par la gélatine, ni par le sulfate de fer. L'écorce de mûrier est jaune fauve avec un reflet rougeâtre, tenace, fibreuse, d'odeur fade, mucilagineuse; mise à macérer dans l'eau, elle la colore en rouge. La liqueur acide au tournesol précipite en jaunâtre par le bichlorure de mercure. Enfin, l'écorce de racine de myrte se reconnaîtrait facilement à sa couleur brune rouge à l'intérieur.

La substitution de l'écorce du tronc et des branches à celle des racines est beaucoup plus fréquente, nous dirons même presque habituelle. Elle demande une bien plus grande attention pour être reconnue. Parmi les pharmacologistes qui ont traité ce sujet, les uns n'ont attaché aucune importance à cette substitution, d'autres ont même décrit l'écorce du tronc ou des branches pour celle des racines, les plus récents se sont occupés de cette détermination. Le professeur Cauvet a le premier formulé de véritables caractères distinctifs, mais c'est dans la deuxième édition de ses *Éléments d'histoire naturelle médicale* surtout qu'il a traité cette question avec succès[1].

Sans répéter les caractères extérieurs de l'écorce de racine, il n'est pas inutile de faire remarquer que dans aucun cas celle-ci ne porte la moindre trace des lichens, quelquefois très-développés, qui recouvrent souvent les écorces dites de Portugal. Comme les très-jeunes branches, les très-vieux rameaux chétifs ou les troncs peu vigoureux peuvent présenter le même caractère négatif qui ne suffit plus alors, et le microscope seul peut venir à notre aide pour cette distinction.

Sur une coupe d'écorce de racine d'âge moyen nous rencontrons : 1° un suber épais, brun, à cellules allongées tangentiellement, les plus extérieures déformées; 2° un parenchyme à cellules quadrilatérales ou inégales, un peu plus épaisses que celles du suber, par places des amas de cellules à contenu granuleux et quelques autres cellules solitaires contenant une masse cristalline arrondie d'oxalate de chaux en mâcles; 3° un liber formé d'éléments à parois minces, à sections subarrondies, les plus grandes, externes; deux sortes de cellules, les unes translucides à fécule, les autres sombres, presque noires, à masses cristallines, juxtaposées dans un même faisceau et formant parfois des séries de faisceau à faisceau. Cette alternance de zones concentriques, translucides et granuleuses, caractérise l'écorce des racines comme celle des tiges; 4° des rayons médullaires formant près du bois des séries simples de cellules, d'abord à peu près carrées, puis, vers la périphérie, élargies tangentiellement, puis devenant doubles, triples, quadruples, pour venir se confondre dans le parenchyme. Les faisceaux libériens présentent naturellement une forme inverse pointue; leur ensemble figure une rose des vents.

[1] Voy. pour de plus longs détails sur ce travail de M. Cauvet son article *Sur l'écorce de racine de grenadier du commerce*, inséré dans le *Bull. de la Soc. botanique de France*, 1877, n° 1, p. 20.

En outre, la zone génératrice est étroite, de trois à six rangées de cellules.

L'écorce de la tige présente les mêmes éléments sur les très-jeunes branches, mais bientôt, les couches extérieures disparaissant en partie, la zone subéreuse devient nulle ou mince, brisée, le parenchyme cortical est peu développé, surtout dans les branches adultes, mais chétives, à écorce fissurée noirâtre. Dans celles-ci il est borné en dehors par une couche de cellules brunes ou noires affaissées, déformées. Les faisceaux libériens ne sont point appointés à leur sommet.

Dans les vieilles écorces du tronc ou des branches vigoureuses, l'exfoliation est large, toute la portion appointée des faisceaux libériens a disparu. Les masses celluleuses qui les forment sont parallèles, séparées par des rayons médullaires à un seul rang de cellules. Ces rayons sont d'inégale longueur, beaucoup d'entre eux sont interrompus ou s'intercalent au milieu des faisceaux. Les faisceaux libériens sont coupés carrément à leur extrémité, ils atteignent la surface extérieure de l'écorce ou n'en sont séparés que par une mince zone cellulaire constituée par les éléments du liber dont les cristaux ont été résorbés. La zone génératrice est à dix ou douze rangs de cellules. Les fibres ligneuses ont les parois plus épaisses que dans les racines.

Le professeur Cauvet décrit encore d'autres caractères des écorces, appartenant à des tiges qui constituent, suivant lui, l'écorce du commerce. Ces caractères, comme les précédents, sont assez difficiles à saisir, nous croyons pouvoir proposer les suivants, qui nous semblent d'une grande précision, faciles à vérifier et suffisants pour distinguer les écorces de grenadier des deux provenances.

Dans les deux coupes d'écorce de vieille racine, les rayons médullaires sont formés d'abord de cellules uniques placées bout à bout. Ces cellules sont allongées radialement, puis tangentiellement, elles deviennent doubles et allongées radialement, carrées ensuite, puis élargies tangentiellement, puis la rangée devient triple et se confond dans le tissu herbacé. Dans les jeunes racines, le nombre des rangées de cellules médullaires continue à augmenter *assez lentement* avant de se confondre avec le tissu herbacé.

Dans les écorces du tronc et des branches, les rayons médullaires sont composés d'une seule rangée de cellulès sur la presque totalité de leur longueur ; chez les uns, la rangée devient subitement double, puis immédiatement triple, quadruple, quintuple, en un mot, *s'élargit très-rapidement* pour venir se confondre avec le tissu herbacé; chez d'autres, cette confusion est presque immédiate.

Les extrémités des rayons libériens se modèlent forcément sur les creux de cette zone mixte fermée par les extrémités des rayons médullaires et la couche herbacée.

En outre, les rayons médullaires de l'écorce de tronc et des grosses branches ne sont pas isolément disposés en rayonnant d'une façon rectiligne, mais ils se recourbent pour converger par groupes vers un point situé à la périphérie.

Dioscoride nommait *Citinus* et on appelle aujourd'hui balaustes (*Balaustia*) les fleurs de grenadier non épanouies que l'on fait sécher à l'ombre. Elles sont formées d'une partie sphérique surmontée de quatre à cinq grandes lames calicinales triangulaires fort épaisses, entourant la corolle chiffonnée. Le tout est rouge vif.

Mode d'emploi. On a proposé l'extrait aqueux et l'extrait alcoolique à la *dose* de 12 grammes, mais l'usage n'en a pas été adopté. Depuis longtemps, la

formule habituellement adoptée pour l'administration de l'écorce de racine de grenadier a été la suivante :

	grammes.
Écorce fraiche de racine de grenadier	60 à 70
Eau	750

Réduisez à 500 grammes par décoction. A prendre en trois fois à une heure d'intervalle.

Cette décoction est prise le matin à jeun après un jour de diète. On fait souvent précéder l'administration du tæniacide de celle de 30 à 40 grammes d'huile de ricin, pris vingt-quatre ou douze heures avant, afin de débarrasser l'intestin. Cette précaution nous a semblé inutile, mais il est très-bon, essentiel même, de faire suivre la dernière prise de décoction de grenadier d'une dose un peu forte d'huile de ricin, 40 à 50 grammes.

Une variante de cette méthode est fort employée dans les hôpitaux maritimes de Toulon, où les navires arrivant de Cochinchine amènent beaucoup de porteurs de tænia inerme. Elle consiste à prendre :

	grammes.
Écorce de racine de grenadier fraiche	60 à 90
Eau	500

Laissez macérer quelques heures, puis faites chauffer doucement, et enfin amenez rapidement à 250 grammes le poids du liquide par ébullition.

Le malade mis à la diète depuis la veille ingère ce décocté le matin et se lève, puis aux premiers mouvements qu'il ressent dans l'intestin il prend 40 à 50 grammes d'huile de ricin, et le tænia ne tarde pas à être expulsé, souvent dans la première ou la seconde selle.

Quand on suit la première méthode, il arrive fréquemment que le malade vomit la première dose, quelquefois aussi la seconde, habituellement il garde la troisième qui agit.

On a accusé la racine du grenadier de produire des nausées, des vertiges et des troubles nerveux divers. Il est certain qu'en faisant prendre le médicament en une seule fois on s'expose à voir paraître plus intense ce cortége d'accidents, on s'expose surtout à voir survenir des vomissements qui obligent à recommencer l'ingestion le lendemain ou le surlendemain. Cependant, ce mode d'administration devient de plus en plus fréquent dans les hôpitaux militaires. Il est plus facile à surveiller, par conséquent plus sûr. Du reste, nos sujets porteurs de tænia sont sans doute moins sensibles à ces effets fâcheux du vermifuge, car nous les avons rarement rencontrés.

Nous n'avons guère vu d'insuccès à la suite de l'emploi de cette méthode préconisée par le docteur Laboulbène, à la condition, bien entendu, que le médicament eût été supporté par l'estomac, pourvu que le tænia ou les tænias eussent un âge tel que les cucurbitins trouvés dans les selles fussent mûrs, c'est-à-dire gorgés d'œufs, ou bien vidés par perforation, que le malade n'eût pas été soumis depuis un certain laps de temps à un autre traitement tænicide, pourvu enfin que l'écorce de racine de grenadier fût fraîche.

Quand celle-ci est sèche, on a encore les plus grandes chances de succès en la faisant macérer en petits fragments pendant douze heures dans l'eau avant de faire bouillir. Il n'en est plus de même quand on emploie l'écorce du tronc et des branches, même récente, ou bien ces écorces sèches du commerce
du Portugal et contiennent le produit de la décortication de tout l'

ce cas, le succès est quelquefois nul, souvent partiel, c'est-à-dire que des fragments de tænia plus ou moins longs sont seuls rendus; plus rarement, l'expulsion est complète.

Il ne faut pas se dissimuler que la saveur de la décoction est assez désagréable pour que les malades répugnent à y revenir après un premier échec. On doit en outre éviter de trop rapprocher et de répéter les administrations de tænicides qui, tout en fatiguant le malade, resteraient souvent sans effet. De là la nécessité d'employer autant que possible l'écorce fraîche de la racine, afin de n'avoir plus à y revenir. Mais il vaut encore mieux recourir au *Tannate de Pelletiérine* par le procédé Tanret (*Voy.* Pelletiérine).

On est dans l'usage, paraît-il, dans quelques drogueries, de conserver pendant assez longtemps ces racines fraîches dans du sable à la cave. Quelquefois aussi, dans le centre et le nord de la France, on vend pour cet usage des grenadiers élevés en pot, mais l'effet de leur racine est moins sûr. On a prétendu que cela tenait à ce que souvent ces plantes étaient greffées sur myrte, de sorte que le malade, croyant prendre de la racine de grenadier, prenait en réalité de la racine de myrte; mais cette explication est peu plausible, car le myrte n'est guère plus résistant au froid que le grenadier. En outre, s'il est vrai que la greffe de l'un sur l'autre puisse réussir, elle ne vit pas. C'est, du moins, ce que nous ont assuré des praticiens fort compétents. Il est plus probable que ces plants élevés en pot sont loin d'être dans des conditions normales de végétation, et par suite ne contiennent pas la même quantité de principes actifs que ceux qui, par exemple, bordent les champs dans les campagnes de Provence. L'écorce sèche reste, en somme, le produit que nous devons considérer comme officinal, et l'on comprend la nécessité de s'assurer de son identité.

Fleur. Les fleurs sèches sont astringentes. Leur infusion ou leur décoction est d'un beau rouge. On employait autrefois les balaustes en décoction dans la leucorrhée, les diarrhées, les hémorrhagies passives; on s'en sert encore parfois dans la médecine populaire en gargarisme et aussi comme lotion vaginale.

Elles n'ont aucune des propriétés tænifuges que l'on pourrait leur supposer. Leur dose est la même que celle du malicorium.

Fruit. La grenade, fruit mûr du grenadier, ressemble à une belle pomme un peu anguleuse, couronnée par les lobes persistants du calice qui gardent même à leur base les étamines marcescentes. Sa couleur est brune, mais teintée d'un rose plus ou moins pur et parfois disposé par taches longitudinales. Très-souvent ce fruit éclate au moment de la maturité, il se partage alors en deux, laissant voir ses grains d'un rose vif, séparés en groupes irréguliers par des cloisons membraneuses jaunes. Chaque grain est polyédrique, allongé dans le sens de son funicule, et présente une pulpe transparente rose entourant une petite graine blanche. Quand on comprime ces grains, il s'en écoule un suc rose, assez fluide, un peu sucré, peu acide. Ce sont ces grains qui sont comestibles. Il existe une variété de grenade dite à *gros grains* qui est plus estimée, mais, en somme, c'est un fruit assez insignifiant, recherché surtout par les enfants et que l'on peut permettre aux malades, parce qu'il les amuse en les rafraîchissant légèrement.

Le suc des grains sert à faire un sirop, des limonades, des gelées; par fermentation, il donne un vin dit de Palladius.

On croyait autrefois ce suc tænifuge, mais il n'en est rien.

Les grains eux-mêmes, macérés dans de l'eau-de-vie, lui communiquent une saveur douce et un léger parfum assez agréable.

L'enveloppe du fruit, coupée par quartiers et mondée des cloisons, constitue après dessiccation l'*écorce de grenade* des pharmacies ou *malicorium;* son aspect de cuir justifie assez ce nom. Elle est épaisse de 2 à 3 millimètres, d'un brun rougeâtre extérieurement, jaune à l'intérieur, inodore, amère. Son amertume est assez intense, astringente, désagréable.

L'écorce de grenade pourrait servir au tannage des peaux ou à la teinture, car elle contient une forte quantité de tannin.

On ne l'emploie plus souvent dans la médecine européenne, mais dans les pays chauds c'est un remède populaire. Aux Antilles, par exemple, sa décoction est usitée contre la dysenterie. Suivant Cullen, elle remplacerait le quinquina comme fébrifuge en Perse et au Thibet.

Enfin, on lui suppose des propriétés tænifuges qui ne sont sans doute pas complétement illusoires. Elle aurait réussi contre le tænia des chiens, mais on sait que celui-ci est parfois évacué spontanément en longues pelotes.

La dose est de 2 à 16 grammes en décoction, et de 2 à 8 grammes en poudre.

Les dessins donnés par M. Cauvet, dans l'ouvrage cité plus haut, sont d'une grande exactitude. Il résulte de son travail que la partie active de l'écorce réside dans la couche herbacée; ce fait rapproché de ce que l'on sait sur la partie active des quinquinas (tissu herbacé), sur le principe actif de la semence de courge (enveloppe verte, d'après les travaux de M. Edouard Heckel), sur la racine de fougère mâle qui cesse d'être active quand elle n'est plus verte, et sur l'action de l'enveloppe *verte* du cocotier (Martialis), conduirait à faire admettre que le tissu herbacé joue un rôle primordial comme accumulateur des principes actifs des plantes. HECKEL et BAVAY.

BIBLIOGRAPHIE. — MÉRAT et DE LENS. *Dictionnaire universel de matière médicale et de thérapeutique générale*, article PUNICA. — GUIBOURT. *Histoire naturelle des drogues simples.* — CAUVET. *Nouveaux éléments d'histoire naturelle médicale*, 1re et 2e édit. — G. PLANCHON. *Traité pratique de la détermination des drogues simples d'origine végétale.* — DORVAULT. *L'officine.* — CAUVET. *Bulletin de la Soc. botanique de France*, p. 20, 1877. B.

GRENADILLE. Nom donné au genre *Passiflore* (*voy.* ce mot). PL.

GRENADINE. Substance signalée par Latour de Trie dans la racine de Grenadier. Ce n'est autre chose que de la mannite. D.

GRENATÉES. GRANATUM. *Voy.* GRENADIER.

GRENÉTINE. Gélatine purifiée (*voy.* GÉLATINE, p. 219). D.

GRENIER (JEAN-CHARLES-MARIE). Médecin et botaniste distingué, naquit à Besançon le 4 novembre 1808. Il commenca ses études dans sa ville natale et les termina à Strasbourg où il obtint le diplôme de docteur en médecine en 1836. Nommé professeur d'histoire naturelle à l'école secondaire de médecine en 1837, il conserva ces fonctions jusqu'en 1844, où il se fit recevoir docteur ès sciences, et en 1845 devint professeur de zoologie et de botanique à la Faculté des sciences de Besançon. En 1869, il fut nommé doyen de la même Faculté et mourut le 9 novembre 1875.

Grenier était chevalier de la Légion d'honneur depuis 1861. Il a publié un grand nombre de mémoires et de monographies, particulièrement sur la botanique, dans divers recueils scientifiques. Mais son ouvrage capital, c'est la *Flore de France*, qu'il a publiée en collaboration avec Godron.

I. *Essai sur la cystite. Dissertation*..... Thèse de Strasbourg, 1836, in-4°. — II. *Flore de France* (avec Godron). Paris, 1848-1856, 3 vol. in-8°.

Le général François Grenier est son frère cadet. L. Hn.

GRENOUILLE (Pathologie). Maladie de la peau observée chez les *débardeurs* (*voy.* ce mot). D.

GRENOUILLES. Depuis l'époque de la publication de l'*Erpétologie générale*, le nombre des espèces de Batraciens anoures est devenu si considérable (il dépasse 750), que les zoologistes ont dû chercher à classer ces animaux d'une manière plus rationnelle que ne l'avaient fait leurs devanciers.

Duméril et Bibron divisaient les Batraciens anoures en Anoures à langue distincte, ou Phanéroglosses, et Anoures privés de langue, ou Phrynoglosses. Les Phanéroglosses étaient, à leur tour, subdivisés en deux sections : les Phanéroglosses privés de dents à la mâchoire supérieure, ou Crapauds (*voy.* ce mot), et les Phanéroglosses pourvus de dents; deux familles étaient admises dans cette dernière section, celle des Hylœformes ou Rainettes (*voy.* ce mot), comprenant les animaux dont l'extrémité des doigts est nettement dilatée, et les Raniformes ou Grenouilles, qui n'ont pas les doigts dilatés.

Différentes classifications ont depuis été proposées.

M. Günther, accordant plus d'importance à la forme des doigts qu'à la présence ou à l'absence des dents à la mâchoire supérieure, divise les Anoures ayant la langue adhérente en avant, libre en arrière, Anoures qu'il nomme Opistoglosses et qui correspondent, en réalité, aux Phanéroglosses de Duméril et Bibron, en deux sections : les Platydactyles, chez lesquels les doigts sont dilatés à leur extrémité, et les Oxydactyles, qui ont les doigts cylindriques ou terminés en pointe; cette division réunit ainsi les Grenouilles aux Crapauds et place, parmi ces derniers, des animaux qui rentraient dans le groupe des Rainettes, tel que ce groupe avait été délimité par Cuvier et par Duméril.

M. Cope n'attache également pas grande valeur à la présence ou à l'absence de dents au maxillaire et réunit les deux tribus des Grenouilles et des Crapauds en une seule qu'il nomme *Raniformia*. M. Cope avait, du reste, proposé de séparer des Ranoïdes certains Anoures qu'il désigne sous le nom de *Arcifera* et chez lesquels les coracoïdiens et épicoracoïdiens, qui sont divergents, sont réunis par un arc cartilagineux, par opposition aux Ranoïdes proprement dits, chez lesquels les axes du coracoïde et de l'épicoracoïde sont parallèles, séparés par un cartilage articulaire, et qui manquent de cartilage arciforme.

C'est à peu près cette classification qui a été suivie par M. A. Boulenger. Cet auteur divise, en effet, le sous-ordre des Phanéroglosses en deux séries : les *Arcifera* et les *Firmisternia ;* ce mode de groupement est exclusivement basé sur des caractères tirés de la disposition du coracoïde, de l'épicoracoïde et ne tient pas compte de la physionomie de l'animal, de telle sorte que nous avons dans chacune des deux séries des animaux appartenant aux familles des Grenouilles, des Rainettes, des Crapauds, telles que ces familles étaient comprises par Duméril et Bibron.

M. F. Lataste, enfin, faisant cette intéressante remarque que, chez les Batraciens d'Europe, les espèces qui sont procéliennes ont les têtards pourvus d'un spiraculum placé à gauche, tandis que cet orifice est médian chez les opisthocéliens, a proposé de diviser les Batraciens anoures en deux sous-ordres, les Lévogyrinidées et les Médiogyrinidées. Le premier sous-ordre comprend, en haut, les Ranidées, et en bas, les Pélobatidées ; la famille des Hylidées et celle des Bufonidées se rangent dans l'intervalle, à une faible distance l'une de l'autre. Le second sous-ordre se subdivise en deux tribus, les Aglosses et les Opisthoglosses, ces derniers comprenant le groupe des *Ecostati* et celui des *Costati*, celui-ci avec les familles des Discoglossidées et des Alytidées.

Sans entrer ici dans la discussion de ces diverses classifications, ce que ne comporterait pas, du reste, la nature de ce recueil, nous désignerons sous le nom de Grenouilles tous les Batraciens anoures à langue distincte, pourvus de dents à la mâchoire supérieure seulement, chez lesquels les doigts ne sont pas élargis en palettes à leur extrémité.

Le groupe des Grenouilles ou Raniformes peut être subdivisé en plusieurs familles ainsi qu'il suit :

A. *Coracoïdes réunis par un cartilage :*	
Diapophyses des vertèbres sacrées cylindriques.	Ranidées.
— — dilatées.	Dyscophidées.
B. *Coracoïdes réunis par un épicoracoïde :*	
α. Vertèbres opisthocéliennes.	Discoglossidées.
β. — procéliennes.	
Diapophyses des vertèbres sacrées cylindriques.	Cystignathidées.
— — dilatées.	Pélobatidées.

Nous nous occuperons ici des Ranidées ou Grenouilles proprement dites ; on trouvera des renseignements concernant les autres familles aux articles Discoglosse, Pélobate, Pseudis.

Cette famille des Ranidées comprend plusieurs genres fondés sur la présence ou l'absence de palmures entre les doigts, sur la disposition des dents au palais, sur la forme de la langue, sur l'ossification plus ou moins complète du sternum.

Le genre Grenouille ou *Rana* ne comprend pas moins de 120 espèces, habitant toutes les régions du globe, à l'exception de la partie sud de l'Amérique du Sud et de la Nouvelle-Zélande. Les grenouilles sont des animaux aux formes sveltes et élancées, les membres postérieurs étant plus développés que les antérieurs ; la palmure des doigts varie suivant les espèces ; la bouche est toujours largement fendue ; il existe des dents vomériennes entre les arrière-narines ; la langue est grande, un peu échancrée en avant, fourchue ; le tympan est généralement visible, parfois grand ; la peau est quelquefois lisse, mais le plus souvent couverte de cordons glanduleux le long des flancs. Les mâles ont, presque toujours, des sacs vocaux qui, chez la plupart des espèces, ne sont visibles à l'extérieur que lorsque l'air les dilate, tandis que chez d'autres espèces ces poches se déploient en dehors et sortent par une fente située ou sous le tympan, ou vers le milieu du bord externe des branches sous-maxillaires.

Les grenouilles d'Europe, au nombre de 6 espèces, peuvent se grouper autour de deux formes, la Verte et la Rousse. Les grenouilles rousses ne vont guère à l'eau qu'au moment de la reproduction ; les *Rana temporaria* L. et *Rana agilis* Thom., de France, appartiennent à cette section. La grenouille verte (*Rana esculenta*, L.) est une espèce essentiellement aquatique.

Tout chez les grenouilles est disposé pour le saut ou pour la natation, aussi

chez ces animaux le squelette présente-t-il une disposition toute spéciale. La colonne vertébrale est remarquablement courte et se compose seulement de 9 vertèbres, savoir, une cervicale, sept dorsales et une sacrée. Chez le Têtard les vertèbres ont leurs deux faces concaves; chez l'adulte, les vertèbres sont procéliennes; il n'existe pas de côtes. L'atlas n'a pas d'apophyses transverses, mais présente deux facettes pour recevoir les deux condyles occipitaux. La dernière vertèbre a de larges et grandes apophyses transverses auxquelles se suspendent les os des iles, et, en arrière, deux tubercules qui s'articulent avec les deux facettes d'un os unique et allongé qui a été regardé comme une seconde vertèbre sacrée ou comme un coccyx; cet os, ou urostyle, qui correspond à la soudure d'un certain nombre de vertèbres, se termine en une pointe cartilagineuse et présente le long de sa face dorsale une crête dans la base de laquelle s'engage le canal vertébral.

La tête osseuse des Anoures est remarquable par son aplatissement, sa largeur et la dispersion au pourtour du crâne, et à une assez grande distance, des os qui composent la mâchoire supérieure et de ceux auxquels est suspendue la mâchoire inférieure; le cartilage primitif n'est pas entièrement envahi, en effet, par l'ossification, de telle sorte qu'il reste de larges vides non comblés. Le crâne consiste en une partie axiale ou crâne proprement dit, contenant le cerveau et continuant la colonne vertébrale; il est complété en avant par les capsules olfactives, en arrière par les capsules auditives; les mâchoires et l'appareil hyoïdien lui sont suspendus.

Le crâne proprement dit consiste en une sorte de tube de forme prismatique qui présente en avant une large fontanelle, en arrière une fontanelle moins grande, toutes deux fermées seulement par une membrane. Ce crâne se compose de deux ex-occipitaux qui portent deux condyles pour l'articulation avec la colonne vertébrale; on trouve parfois un basioccipital sous forme d'un noyau osseux contenu dans la membrane occipito-vertébrale; la partie antérieure du crâne, qui correspond au sphéno-ethmoïde, est complétée, en avant, par les fronto-pariétaux sous la forme de deux lamelles recouvrant la grande fontanelle, et le parasphénoïde, qui recouvre en partie les capsules auditives; celles-ci sont complétées par un os à moitié cartilagineux, ou prootic. La partie antérieure du crâne est creusée de deux cônes qui logent les fosses nasales et donnent, en ce point, passage au nerf olfactif et à la paire de Willis; la capsule olfactive est limitée par le sphéno-éthoïde, les nasaux, qui sont en rapport avec les fronto-pariétaux, et les vomers, qui portent des dents.

Le tympan est tendu sur un grand cadre ovale; sur la fenêtre est appliquée une sorte de lentille cartilagineuse; une tige osseuse, attachée au tympan, s'appuie par une autre extrémité, qui est dilatée, à cette lentille; si l'on veut voir, avec Cuvier, dans l'appendice cartilagineux le marteau, et dans la tige osseuse l'enclume, on pourra faire l'étrier du cartilage articulaire.

Les mâchoires forment deux arcs qui sont réunis au crâne par des parties cartilagineuses ou osseuses.

L'arc maxillaire se compose des maxillaires et des intermaxillaires, qui portent les dents; cet arc est supporté par les ptérygoïdiens, qui sont en rapport avec la capsule auditive, les palatins, qui, sous forme d'une languette transversale, réunissent la mâchoire supérieure au sphéno-ethmoïde, le quadratohyal, os court qui compose la partie postérieure de l'arc maxillaire.

L'arc mandibulaire se compose de deux longs os réunis par un cartilage à leur

partie médiane et dépourvus de dents chez tous les Batraciens, à l'exception de l'Hémiphracte (*voy.* ce mot) ; il se développe dans ce cartilage un petit noyau osseux. La partie postérieure de l'arc est composée du cartilage articulaire pour l'union avec l'articulation tympano-maxillaire ; le squamosal est un os en forme de T qui s'applique sur le cartilage articulaire et qui, par sa branche postérieure, s'attache à la capsule auditive, pour supporter le cartilage tympanique. La plus grande partie du cartilage de Meckel est persistante ; elle est entourée dans une portion de sa longueur par l'angulosplénial.

Une plaque cartilagineuse large et mince, corps de l'hyoïde, deux longues tiges cartilagineuses étroites et recourbées, attachées à la partie postérieure de l'hyoïde et fixées au crâne dans la substance même de la portion non ossifiée du rocher, forment la columelle et la corne antérieure ; enfin deux os allongés, ou cornes postérieures, fixées au bord postérieur du corps et embrassant entre eux le larynx, composent l'appareil hyoïdien chez l'animal adulte.

Les membres, d'abord cartilagineux, sont peu à peu remplacés par des os cartilagineux ; les os membraneux développés en dehors des cartilages sont rares.

L'arc pectoral consiste en un demi-cercle qui s'attache en haut à la colonne vertébrale par des muscles et des ligaments et qui, en dessous, se réunit au sternum ; cet arc présente une cavité pour l'articulation du bras ; ce qui est au-dessus de cette cavité est la portion scapulaire, ce qui se trouve en dessous la partie coracoïdienne. La partie scapulaire se compose de deux os, le supra-scapulaire, à peine ossifié, et réuni à la colonne vertébrale, le scapulaire, qui forme la partie supérieure de la cavité glénoïde. La partie coracoïdienne se décompose elle-même en deux, une antérieure constituée par le précoracoïde et la clavicule, une postérieure formée par le coracoïde ; entre ces deux os se trouve une large ouverture, le foramen coracoïde.

Le sternum consiste en un épisternum qui se prolonge en avant sous forme d'une languette cartilageuse, deux osmosternum qui s'unissent aux clavicules, deux épicoracoïdes qui réunissent le précoracoïde au coracoïde ; le sternum proprement dit est une large plaque cartilagineuse bifide postérieurement ou xiphisternum.

L'humérus est robuste, légèrement tordu, et présente une crête très-saillante ; cet os est plus tordu chez les Crapauds que chez les Grenouilles. L'avant-bras se compose d'un os unique, fusion du radius et du cubitus, large à sa partie distale où l'on voit bien la séparation entre les deux os. Le carpe consiste en six os disposés suivant deux rangées, chacune composées de trois pièces. Il existe quatre doigts à la main et une saillie osseuse qui représente le pouce ; le second doigt se compose, outre le métacarpien, qui existe pour chaque doigt, de deux phalanges, le troisième doigt de deux phalanges ; on voit trois phalanges aux deux autres doigts.

Le bassin présente une forme des plus singulières : il se compose d'un disque vertical formé de la réunion des pubis et des ischions, le pubis n'étant représenté que par un cartilage ; ce disque se bifurque en dessus pour s'unir avec les iliums qui, sous forme de deux longues lames osseuses, sont parallèles à l'axe des corps et vont s'unir, en avant, à la partie dilatée que présente le sacrum ; cet os des iles présente, en dessus, une crête forte et tranchante donnant attache à de puissantes insertions musculaires. L'acétabulum est formé, en avant et en haut, par l'os des iles, en arrière par l'ischion.

Le fémur est un os cylindrique, légèrement courbé, plus long chez les

animaux sauteurs que chez les animaux marcheurs, tels que les Crapauds, le Pélobate, le Sonneur (*voy.* ces mots). La jambe se compose de la soudure du tibia et du péroné ; cet os est creusé d'un double canal médullaire. A cet os unique font suite deux os grêles et allongés soudés ensemble par leurs extrémités et laissant entre eux un grand espace vide ; le tarse ne consiste, outre ces deux os qui sont l'astragale et le calcanéum, qu'en deux petits os auxquels font suite cinq métatarsiens allongés ; à l'angle interne du pouce se trouve un os en forme de crochet, le calcar, qui a été regardé comme un doigt surnuméraire ; le pouce se compose de deux phalanges, ainsi que le second doigt ; le troisième doigt a trois phalanges, ainsi que le cinquième ; on compte quatre phalanges au quatrième doigt, qui est le plus long du pied.

Le panicule graisseux faisant presque absolument défaut chez les Batraciens anoures, il existe un isolement réciproque des muscles et de la peau ; le vide ainsi laissé est divisé en poches nombreuses par de fines cloisons membraneuses. Chez la Grenouille, ces poches sont au nombre de vingt-deux, quatre impaires, savoir, la dorso-crânienne, la sous-maxillaire, la thoracique, l'abdomino-sus-palmaire, et neuf paires, savoir : la latérale, l'iliaque, la brachiale, la fémorale, la sus-fémorale, l'interfémorale, la jambière, la sus-plantaire, la plantaire.

Les muscles de la Grenouille sont si nombreux, Dugès n'en compte pas moins de 221, que nous ne pouvons même pas les énumérer. Nous nous contenterons de dire que la colonne vertébrale, à l'axe duquel aboutissent tous les mouvements, est à peine flexible, que la tête et les vertèbres qui lui font suite sont tellement unies par suite de la brièveté du tronc, que tous les mouvements imprimés au corps, soit dans le saut, soit dans l'action de nager, se reportent en entier sur cette colonne pour ainsi dire rigide et ne sont pas décomposés dans leur transmission directe. Ainsi que le remarque Duméril, c'est surtout par la mobilité des os des hanches, et par l'adossement si particulier de leurs cavités cotyloïdes transportées sur la ligne médiane, parallèlement à la colonne vertébrale, que sont favorisés les mouvements produits par les os et les muscles des pattes postérieures, dont le développement est si grand. Nous dirons également que les faisceaux de fibres destinés à porter les iléons en avant, que le grand droit de l'abdomen qui entraîne également les pubis en avant, ont la plus grande influence sur les mouvements des grenouilles ; enfin les efforts musculaires des deux cuisses, ou d'une seule, sont toujours dirigés dans l'axe du corps, à cause même de la composition du bassin et du rapprochement des deux cavités cotyloïdes, qui sont réunies dans la ligne médiane, à la partie tout à fait reculée du tronc. La disposition des os des iles permet de comprendre comment les muscles qui proviennent de la colonne vertébrale, et même des parois du ventre, agissent sur ce levier pour porter son action en avant. Lorsqu'une grenouille veut sauter, son corps est accroupi de telle sorte que par derrière les cuisses, qui sont fort longues, dépassent à peine le tronc et sont repliées, tandis que les membres antérieurs, bien plus courts, sont soulevés ; les diverses articulations du bassin, de la cuisse, de la jambe et du tarse, forment alors quatre leviers qui, en se détachant tous à la fois, viennent porter tous leurs efforts sur les doigts de la patte qui, trouvant sur le sol une résistance suffisante, reportent presque tout l'effort imprimé sur le corps qui est projeté en avant. Le nager de la Grenouille se produit suivant le même mécanisme, les os des iles étant dirigés vers la pointe du coccyx, il résulte d'une série de sauts horizontaux, le corps étant soutenu par l'eau.

Le système nerveux central se compose d'une moelle qui se termine en un filet dès la sixième vertèbre. On voit à la face supérieure du cerveau un lobe optique, les hémisphères cérébraux, qui sont lisses et entre lesquels se trouve la glande pinéale recouverte par le plexus choroïde; les lobes optiques sont ovoïdes et se touchent; le cervelet est sous forme d'une étroite bandelette. Les ventricules latéraux sont creusés dans les hémisphères cérébraux et se prolongent un peu dans les lobes olfactifs; le troisième ventricule s'ouvre par le trou de Monro dans le ventricule latéral, communique avec la glande pinéale, et présente une dépression ou infundibulum; l'aqueduc de Sylvius fait communiquer le troisième ventricule avec le quatrième. La face inférieure du cerveau montre le chiasma des nerfs optiques, le *tuber cinereum* correspondant à la dépression du plancher du troisième ventricule pour former l'infundibulum, le corps pituitaire placé derrière le *tuber*, les *crura cerebri* en partie cachés par le corps pituitaire et réunissant les hémisphères à la moelle, la fissure antérieure du cerveau, qui se continue avec la fissure de la moelle épinière.

Dix paires de nerfs naissent de cette moelle par deux racines qui, à leur réunion, présentent un ganglion; la première paire est l'hypoglosse; les deuxième et troisième paires nerveuses forment le plexus brachial; les quatrième, cinquième, sixième, se distribuent au tronc; les septième, huitième, neuvième, constituent le plexus sciatique; la dixième paire ou nerf coccygien se distribue au cloaque et aux régions avoisinantes.

Du cerveau partent dix paires nerveuses; le pneumogastrique donne quatre rameaux principaux, le laryngé, le cardiaque, le pulmonaire, le gastrique.

Le système sympathique consiste en un cordon situé de chaque côté de la colonne vertébrale et recevant des branches des sept premières paires spinales; en ce point est un renflement ganglionnaire : le sympathique pénètre dans le crâne par le même trou que le glossopharyngien et que le pneumogastrique, s'unit à ce dernier nerf, et va se terminer au ganglion de Gasser.

L'œsophage, qui est court, s'ouvre dans un large estomac, auquel font suite un duodénum et un intestin grêle assez long et replié, débouchant dans un gros intestin, qui est court et droit, et s'ouvre lui-même dans le cloaque. Le foie est volumineux; la vésicule biliaire est petite; le pancréas se présente sous la forme d'un corps de forme irrégulière placé entre l'estomac et le duodénum, dans lequel il verse ses produits par de nombreux canaux; la rate est petite et se trouve au niveau de l'origine du gros intestin.

Le cœur, qui repose sur la portion la plus élevée du foie, se compose, en apparence, d'une seule oreillette et d'un ventricule unique; l'oreillette est, en réalité, divisée intérieurement par une cloison perforée; le tronc artériel émane du ventricule et se porte vers les oreillettes; il se divise bientôt en arc carotidien correspondant au troisième arc embryonnaire (les deux premiers arcs disparaissent chez l'adulte), en arc répondant au quatrième arc et fournissant au larynx, à la colonne vertébrale, aux viscères, en arc pulmo-cutané ou cinquième arc embryonnaire, donnant une artère cutanée et l'artère pulmonaire. Toutes les veines aboutissent au sinus veineux; les systèmes portes sont bien développés dans le rein et le foie. Le sang poussé par le ventricule est un mélange plus ou moins intime de sang artériel et de sang veineux. Les globules rouges sont nombreux, aplatis, ovoïdes; les globules blancs, beaucoup moins nombreux, sont granuleux, subsphériques, animés de mouvements amiboïdes. Il existe des sortes de cœurs lymphatiques situés sur le trajet des vaisseaux.

Les Grenouilles manquant de côtes, l'air pénètre dans les poumons au moyen d'une série de mouvements de déglutition; la respiration cutanée est très-active.

Les reins, qui sont allongés, déversent leurs produits dans deux longs uretères qui débouchent dans le cloaque en face de l'ouverture de la vessie.

Les testicules se présentent sous forme de petites masses légèrement aplaties, jaunâtres, piquetées de noir, placées près des reins; les canaux, au nombre de 10 à 12, débouchent dans les tubes urinaux; le canal déférent descend, en longeant l'urèthre, et vient aboutir dans un réservoir séminal qui se termine dans le cloaque; c'est dans celui-ci que viennent déboucher non-seulement les pores génitaux, mais l'orifice de la vessie, les uretères et le gros intestin. La vessie est un sac musculaire bifide, s'ouvrant à la face ventrale du cloaque, tandis que les uretères s'ouvrent à la face dorsale par deux orifices placés l'un près de l'autre et situés à l'extrémité d'une petite papille.

Les ovaires occupent la même position que le testicule; ces corps sont parsemés à leur surface de petits corps noirs qui sont les ovules dans leur état de maturité, tandis que les ovules non développés sont jaunâtres; lès ovaires sont plus ou moins développés suivant les moments de l'année et, à l'époque de la ponte, remplissent la plus grande partie de la cavité abdominale. Les oviductes commencent très en avant, à la hauteur du péricarde, par une sorte de pavillon à parois minces, puis les conduits deviennent très-flexueux, se pelotonnent sur eux-mêmes, et ont près de 5 décimètres de longueur lorsqu'ils sont déroulés; ils sont garnis de cryptes nombreuses qui sécrètent une humeur muqueuse abondante; ainsi que les canaux déférents, les oviductes sont distincts des uretères. C'est dans le cloaque, qui est semblable à celui du mâle, que débouchent les oviductes par deux petites ouvertures placées l'une à côté de l'autre, à la face dorsale du cloaque; les uretères s'ouvrent par deux pertuis situés juste sous les oviductes.

Les œufs parvenus à maturité s'amoncellent dans le cloaque; c'est alors que commence l'acte de la fécondation. Dans les Grenouilles proprement dites, le mâle, s'étant placé sur le dos de la femelle, la saisit avec force au-dessous des aisselles; c'est dans l'eau que s'opère l'accouplement dont la durée se prolonge souvent au delà de quinze jours; les œufs sont fécondés au fur et à mesure de leur sortie; ces œufs, qui sont très-nombreux, sont pondus en un gros paquet. Au moment du rut, on voit se développer chez le mâle des brosses copulatrices sur les membres antérieurs; ces brosses sont destinées à faciliter l'adhérence sur le corps de la femelle.

Peu de temps après la ponte, il se forme dans l'hémisphère supérieur de l'œuf une cavité de segmentation ou de Baer; la différenciation de l'écorce de l'œuf commence de bonne heure au pôle obscur et donne d'abord naissance à un premier feuillet, le feuillet corné, également isolable chez les poissons osseux, et qui, chez les mammifères et les oiseaux, a son homologue dans la couche superficielle du feuillet sensoriel; en même temps se produit un sillon sur le côté dorsal; au point d'origine de ce sillon et au point de jonction de ses deux extrémités se forment deux fentes, puis les cellules se partagent en deux lamelles qui complètent les feuillets du blastoderme; la masse centrale est soulevée par le haut et la communication est largement établie entre les cavités viscérale et anale. Arrivé à cette période de son développement, suivant M. Moquin-Tandon, l'embryon présente déjà la première ébauche de ses différents

organes; il se meut dans l'intérieur de la masse gélatineuse qui l'entoure, grâce aux cils vibratiles très-fins dont il est recouvert. Au bout de peu de temps, on voit le jeune embryon, capable déjà de se suffire à lui-même, rompre ses enveloppes, nager librement et puiser désormais dans le monde extérieur les matériaux nécessaires à ses métamorphoses ultérieures.

A sa sortie de l'œuf, le jeune têtard est à peine formé, le corps est allongé; les branchies sont externes, puis les branchies externes disparaissent et le corps devient globuleux par le grand développement du tube intestinal; les membres postérieurs commencent à apparaître les premiers, puis les antérieurs, la queue s'atrophie peu à peu et l'animal revêt sa forme définitive. Ce n'est pas seulement cette série de transformations extérieures qui s'opère, il se fait à l'intérieur d'importants changements à chaque phase de développement. C'est ainsi que les têtards sont conformés pour se nourrir de végétaux, tandis que les adultes sont entièrement carnassiers, d'où il résulte de profondes modifications dans le tube digestif; d'aquatique et de branchiale la respiration devient aérienne et pulmonaire; la circulation est elle-même modifiée entièrement.

On fait une assez grande consommation de Grenouilles, dont on mange les cuisses; on en prépare aussi un bouillon. Cette dernière préparation était autrefois très-usitée, ainsi que nous le voyons par les ouvrages de Pline et de Dioscoride. Pline raconte que le suc de Grenouilles macéré dans du vin est un antidote contre le venin des Salamandres et des Crapauds. Les cachectiques se trouvent bien de bouillon d'écrevisse et d'un potage fait de farine et de Grenouilles bouillies dans du vin; la chair des Grenouilles cuites dans l'huile a la propriété de guérir les fièvres quartes; l'œil droit de la Grenouille arraché de la main droite et suspendu au cou dans un fragment d'étoffe de la couleur de l'animal préserve de la lippitude, etc. H.-E. SAUVAGE.

BIBLIOGRAPHIE. — O. JACOBÆUS. *De Ranarum generatione obsv.* In *Act. med. Hafniensis*, t. II, 1693. — G. BLASIUS. *Anat. animal.*, 1681. — LEEUWENHOEK. *Arcana naturæ*, t. II, 1722. — SWAMMERDAM. *Biblia naturæ*, t. II, 1738. — BERGEN. *Ranarum anatom.*, 1738. — BOSC. *Anat. Ranæ*, 1730. — RŒSEL VON ROSENHOF. *Hist. anat. Ranarum nostratium*, 1758. — SPALLANZANI. *Expér. pour servir à l'hist. de la génération des animaux et des plantes*, 1785. — A. MERREM. *Beitr. z. Natur. d. Amphibien*, 1790. — J. SCHNEIDER. *Specim. physiol. Amphibiorum*, 1792-1797. — DAUDIN. *Hist. des rainettes, grenouilles et crapauds*, 1803. — N. DUTROCHET. *Ostéogénie de la grenouille*, 1820. — G. CUVIER. *Rech. sur les oss. foss.*, t. V, 2ᵉ part., 1824. — PRÉVOST et DUMAS. *Deuxième mémoire sur la génération.* In *Annal. sc. nat.*, t. II, 1824. — M. RUSCONI. *Développ. de la grenouille commune*, 1826. — C.-G. CARUS. *Entw. des Darmkanals und des Kiemens bei Froschquappen.* In *Isis*, p. 613, 1826. — MARTIN SAINT-ANGE. *Sur les organes transitoires et les métamorphoses des batraciens.* In *Annal. sc. nat.*, t. XXXIV, 1831. — TSCHUDI. *Classif. Batract.* In *Mém. Soc. sc. nat. Neufchâtel*, t. II. — WAGLER. *Icon. descript. Amphibiorum*, 1830. — BUROW. *De vasis sanguiniferis Ranarum*, 1834. — A. DUGÈS. *Rech. sur l'ostéologie et la myologie des batraciens à leurs différents états de développement*, 1834. — E. VON BÆR. *Die Metamorph. d. Eies der Batracier vor der Erscheinung d. Embryo und Folgerungen aus ihr für die Theorie der Erzeugung.* In *Muller's Arch.*, p. 481, 1834. — FISCHER. *Amphibiorum nudarum neurolog.*, 1834. — DUMÉRIL et BIBRON. *Erpétologie 'génér.* t. VIII, 1841. — PRÉVOST et LEBERT. *Mém. sur la formation des organes de la circulation chez les Batraciens.* In *Annal. sc. nat.*, 1844. — WYMANN. *Anat. of the Nerv. Syst. of Rana*, 1853. — A. GÜNTHER. *On the Syst. Arrang. of Tailless Batracians.* In *Proc. Zool. London*, 1858. — GEGENBAUR. *Unt. z. vergleich. Anat. bei Amphibien und Reptilien*, 1862. — ED. COPE. *Journ. Ac. Nat. Sc. Philad.*, p. 189, 1866. — MAX SCHULTZE. *Obs. nonnullæ de ovorum Ranarum segmentatione*, 1863. — ECKER. *Die Anatomie der Frösche*, 1864. — R. OWEN. *On the Anat. of Vertebrates*, t. I, 1866. — ALBINI. *Ueb. d. Respiration der Frösche*, 1866. — VAN BAMBEKE. *Sur les trous vitellins que présentent les œufs fécondés des batraciens.* In *Bull. Acad. Belgique*, p. 658, 1870. — P.-G. MIVART. *Proc. Zool. Soc. London*, p. 280, 1869. — HUXLEY. *Manuel of the Anat. Vert. 'Animals*, 1871. — SCHREIBER. *Herpetologia Europæa*,

1875. — F. LATASTE. *Erpétologie de la Gironde*, 1876. — STRICKER. *Unt. über d. ersten Anlagen in Batrachiereiern.* In *Zeitschr. f. wiss. Zool.*, t. XI. — FATIO. *Faune des vertébrés de la Suisse*, t. III. — MOQUIN-TANDON. *Rech. sur les premières phases de développ. des batraciens anoures.* In *Annal. sc. nat.*, 1876. — F. LATASTE. *Mém. sur les brosses copulatrices des batraciens.* In *Annal. sc. nat.*, 1876. — KNAUER. *Europa's Lurche und Kriechthiere*, 1877. — HÉRON-ROZER. *Rech. sur la fécondité des batraciens anoures.* In *Bull. Soc. zool. Fr.*, 1878. — HÉRON-ROZER et VAN BAMBEKE. *Sur les caractères fournis par la bouche des têtards des batraciens anoures d'Europe.* In *Bull. Soc. zool. Fr.*, 1881. — MILNES-MARSHALL. *The Frog, an Introd. to Anat. and Histology*, 1882. — P. BROCCHI. *Étude sur les batraciens de l'Amérique centrale*, 1883. — BOULENGER. *Cat. Batracia salientia British Mus.*, 1882. — P. ABRECHT. *Note sur le basioccipital des batraciens anoures.* In *Bull. Mus. Roy. Belgique*, 1883. — HÉRON-ROYER. *Note sur l'hybridation des batraciens anoures.* In *Bull. Soc. zool. Fr.*, 1833.

E. S.

GRENOUILLETTE. SYNONYMES : *ranule;* italien, *rana, ranella, ranetta;* espagnol : *rapillo;* portugais, *razinka;* anglais, *ranula;* suédois, *frosk;* allemand, *frosch;* Anciens, βάτραχος, *ranula, rana, ranunculum*. L'origine du mot grenouillette et de ses synonymes n'est pas encore nettement établie. Avicenne, Albucasis, comparent la tumeur à une petite grenouille. Actuarius fait dériver cette appellation de la forme du cou des malades, semblable à celle d'un batracien. Lazare Rivière argue de la ressemblance de la grosseur avec les parties postérieures de la grenouille. D'autres enfin, avec A. Paré, cherchent l'origine de ce mot dans les altérations de la voix et de la parole. « Il se fait souventes fois, sous la langue, dit le grand chirurgien, un apostème qui empêche de bien proférer la parole, appelée des Grecs pour cette cause *batrachium*, et en latin *ranula*, et en notre langue *grenouille*, pour ce que les patients difficilement peuvent articuler et interpréter leur langage, si non en grenouillant. »

HISTORIQUE. L'histoire de la grenouillette peut être divisée en trois périodes : la première s'étend depuis Hippocrate jusqu'à la fin du dix-septième siècle. L'ignorance de l'anatomie normale et l'absence de recherches anatomo-pathologiques ne permettent pas aux chirurgiens de se faire une idée nette et précise de la nature et du siége de la tumeur. Hippocrate, en lui donnant le nom d'*hypoglossite*, semble admettre une inflammation locale, susceptible de se terminer par suppuration, si tant est que sa description s'applique à la grenouillette, interprétation qui nous paraît discutable. Celse est très-net. Pour lui, la tumeur est bien un abcès sublingual. Aétius la considère comme une dilatation variqueuse, Avicenne comme un amas d'humidité visqueuse, Paracelse comme un apostème des vaisseaux de la langue. Pour Albucasis, il existe deux formes de ranule : l'une liquide et blanchâtre, l'autre livide ou noirâtre, dure et insensible, véritable cancer auquel il ne faut pas toucher. A. Paré donne très-exactement les caractères de cette sanie grosse et visqueuse, ainsi que le blanc d'un œuf, tant en substance qu'en couleur, mais il la fait provenir d'une matière pituiteuse, froide et humide, tombant du cerveau sous la langue. Enfin Fabrice d'Aquapendente range la ranule dans la classe des kystes ou méliceris contenus dans un follicule.

Avec le dix-huitième siècle commence la seconde période de l'histoire de la grenouillette. L'anatomie des glandes salivaires est en partie connue; Wharton (1656), Bartholin, Rivinus, ont démontré l'existence des canaux excréteurs qui portent encore leur nom. C'est à la rétention de la salive dans ces conduits dilatés que Stalpart van der Wiel, Munnichs, Jourdain, Louis, attribuent le développement de la ranule. Cette rétention peut être le fait de l'épaississement

de l'humeur salivaire, mais plus souvent encore elle est la conséquence de l'oblitération des voies d'excrétion. Suivant que la dilatation siége sur le canal de Wharton ou sur le conduit excréteur de la glande sublinguale, la tumeur se présente avec un aspect et des caractères différents. Quelques auteurs, Lafaye, Breschet, soutiennent encore plus ou moins nettement l'idée d'un kyste ou follicule, indépendant des glandes salivaires proprement dites, mais cette théorie n'a que peu de partisans.

Vers 1830, les chirurgiens commencent à réagir contre cette doctrine que Malgaigne (1838) attaque avec sa vivacité habituelle et son grand sens critique. Bientôt Fleischmann attire l'attention sur l'existence fréquente d'une bourse muqueuse dans le tissu cellulaire sublingual, et fait de la grenouillette une hydropisie de cette cavité close. Les tumeurs du plancher de la bouche sont étudiées et classées d'après leur siége et la nature de leur contenu. Tillaux, par sa découverte des glandes sublinguales accessoires, éclaire en partie le problème. Il n'est plus douteux qu'à côté de la grenouillette classique doivent être classés un certain nombre de kystes, différents par leur origine et par leur contenu : kystes dermoïdes, sanguins, séreux, etc. Il est plus évident encore que les tumeurs salivaires elles-mêmes présentent, au point de vue de leur siége, de leur cause, de leurs caractères, de leur mode de production, d'assez nombreuses variétés. Actuellement le terme de grenouillette s'applique à presque toutes les collections liquides, enkystées ou non, qui siégent sur le plancher de la bouche ou dans son voisinage immédiat, exclusion faite des abcès aigus ou chroniques. De là une confusion forcée, que la suppression de ce mot pourrait seule faire disparaître complétement.

Mais la nature et l'origine de la ranule ne sont pas seules discutées. Les chirurgiens ne sont pas plus d'accord sur le traitement de cette affection, et récemment encore (juillet 1881) les opinions les plus dissemblables ont été soutenues devant la Société de chirurgie de Paris. Les recherches de Bazy et de Sonnenburg ne sont pas de nature à terminer la discussion.

Définition. Jobert de Lamballe confond sous le nom de grenouillette toutes les tumeurs cystiformes qui se développent sur les côtés de la langue et le long du conduit de Wharton. La définition de Virchow est à peu près la même : Toute production cystique qui se rencontre sous la langue, sur l'un des côtés du filet, et à peu près dans la direction des canaux excréteurs des glandes salivaires et notamment de la glande sous-maxillaire. Il nous paraît impossible de réunir sous la même dénomination les lipomes, les kystes dermoïdes du plancher de la bouche et les tumeurs résultant de l'accumulation de la salive ou d'un liquide à peu près de même nature dans une cavité close naturelle ou accidentelle. Duplay, séparant dans sa description les corps étrangers et les calculs des canaux excréteurs des glandes salivaires, réserve le nom de grenouillette à toute tumeur liquide et enkystée du plancher de la bouche. Nous acceptons volontiers cette définition qui, par sa largeur, s'applique mieux qu'une autre, plus précise, à une affection dont la nature, le siége et l'origine sont toujours en discussion, mais nous y faisons entrer les tumeurs à développement brusque désignées sous le nom de grenouillettes aiguës.

Division. Suivant la signification admise par eux pour le terme grenouillette, les auteurs ont donné des classifications différentes des tumeurs comprises sous cette dénomination. Lafaye en reconnaît deux espèces : les sublinguales et les sous-maxillaires. Jobert de Lamballe les divise en : 1° grenouillette saliv

Ch. Robin donne de la structure de l'enveloppe de ces tumeurs la description suivante. Son épaisseur est de 1 millimètre au plus, sa surface interne est lisse, plus séreuse que muqueuse, un peu gluante au toucher :

1° La face interne est tapissée d'un épithélium discontinu, c'est-à-dire manquant par places, composé d'une seule couche ou rangée de cellules, la plupart prismatiques, fort élégamment disposées les unes contre les autres. Les lambeaux d'épithélium vus de face montrent des cellules larges d'un centième de millimètre, très-régulièrement polyédriques; vus de côté, ils montrent que les cellules sont longues de 3 à 4 centièmes de millimètre, prismatiques, plus étroites à leur extrémité adhérente qu'à l'autre bout; toutes sont très-finement granuleuses et pourvues d'un noyau ovoïde régulier, contenant un nucléole sur un certain nombre de cellules seulement.

Autour des lambeaux d'épithélium se trouvaient quelques cellules pavimenteuses irrégulières, avec ou sans prolongement aigu aux angles, rarement imbriquées en lamelles. Certaines cellules étaient sphériques. Çà et là on rencontrait des leucocytes.

2° Au-dessous de cet épithélium et immédiatement à nu, dans les points où celui-ci manquait, on trouvait une couche épaisse de 1 à 2 dixièmes de millimètre, composée de matière amorphe et de corps fusiformes fibro-plastiques pâles, bien qu'un peu granuleux, à contenu un peu dentelé. Il n'y avait que de rares noyaux fibro-plastiques libres, dont quelques-uns, ainsi que les corps fusiformes, offraient un petit nucléole brillant.

L'épithélium décrit précédemment est très-analogue à celui qu'on trouve dans le canal excréteur de Wharton et dans celui de Sténon, près des points où ils se continuent avec les acini glandulaires. La couche de matière amorphe qui vient d'être décrite, mais pauvre en corps fusiformes ou en manquant tout à fait, se trouve également dans ces conduits, immédiatement au-dessous de l'épithélium. Ces particularités anatomiques portent donc à penser que la poche de la grenouillette était due à une dilatation d'un conduit glandulaire excréteur ou peut-être à un petit lobule sécréteur.

3° Au dehors de la couche décrite précédemment se trouvait une couche de fibres de tissu lamineux, non disposées en faisceaux, très-élégamment entrecroisées, toutes un peu onduleuses, et parcourues par de nombreux capillaires pleins de sang, formant des mailles assez étroites. A la face profonde de cette couche existaient de nombreuses fibres élastiques, élégamment flexueuses, plus rarement anastomosées que les fibres élastiques ordinaires des muqueuses et se rapprochant plus de celles qu'on trouve dans le tissu lamineux sous-cutané et sous-muqueux que d'autres fibres élastiques.

4° A la face extérieure des deux lambeaux des parois du kyste on trouvait çà et là des grains glanduleux, semblables par leur structure à ceux des glandes salivaires normales. Ils adhéraient assez fortement aux deux fragments de membrane kystique décrits ci-dessus.

On voit, par cet examen très-complet, que la paroi des grenouillettes est constituée par une membrane fibreuse, tapissée d'un épithélium à sa face interne. Qu'elle provienne d'une ectasie d'un canal salivaire de premier ordre, qu'elle résulte de la dilatation progressive d'une glandule isolée, la poche offre les mêmes caractères et la même structure. Habituellement mince, elle est parfois épaissie, indurée, comme semi-cartilagineuse dans quelques points. Ailleurs elle offre par places des dépôts crétacés (*Compendium*).

Dans une autre partie de cet article, nous donnons le résultat des recherches récentes de Recklinghausen et de Sonnenburg sur l'anatomie pathologique de la grenouillette. Contrairement à ces auteurs, Bazy n'admet pas que le siége le plus fréquent de l'affection soit la glande de Nühn-Blandin. La fréquence de récidives rapides et les changements de siége de la poche kystique dans ces récidives l'avaient conduit à soupçonner que, dans la paroi même de la tumeur première, existaient des acini glandulaires formant déjà de petits kystes qui se développaient après l'opération. L'aspect différent que présentent habituellement les grenouillettes dans leurs parties antérieure ou postérieure : la première mince, bleuâtre, presque transparente; la postérieure lobulée et plus dense, faisait prévoir une structure dissemblable. L'examen fait par de Gastel, sur des coupes transversales de la paroi, dans cette dernière partie où elle offre plus d'épaisseur, montre : 1° de l'intérieur à l'extérieur, un épithélium très-épais, formé par 12 à 15 couches de cellules, les superficielles déformées et aplaties, les profondes très-nettes, mais tassées et cylindriques; 2° dans l'épaisseur même de la paroi, des dépressions en doigt de gant, ou en bouteille, tapissées par une couche de cellules cylindriques et s'ouvrant dans la cavité kystique; 3° enfin nombre de cavités d'un volume très-variable, à épithélium cylindrique, sans communication avec l'intérieur du grand kyste, mais dilatées et remplies de liquide : en somme, de véritables grenouillettes en miniature.

Bazy a retrouvé la même structure sur un très-grand nombre de grenouillettes. Ces cavités sont évidemment la cause de nombre de récidives, après la ponction comme après l'excision, quand l'ouverture s'est oblitérée. Ainsi s'explique l'échec fréquent des cautérisations superficielles. C'est qu'en effet, pour obtenir une guérison radicale, il faut non-seulement modifier la surface libre de la poche, mais toute sa paroi, pour détruire ou oblitérer les petits kystes et les culs-de-sac glandulaires qu'elle renferme. C'est à quoi parvient le professeur Richet par le procédé suivant.

On passe un gros fil dans la paroi supérieure de la poche, en éloignant le plus possible les points d'entrée et de sortie, puis entre les ouvertures on incise largement la paroi. On coupe alors l'anse médiane du fil, et l'on noue chaque tronçon sur la lèvre correspondante de la plaie. L'intérieur du kyste bien nettoyé, une boulette de charpie, nouée à un fil et imbibée de chlorure de zinc déliquescent, est placée, fortement exprimée, dans le fond de la poche, et maintenue par une boulette de charpie sèche. On ferme alors l'ouverture par deux fils fixés aux lèvres de la plaie. Le lendemain on coupe ces liens et on retire les boulettes. L'eschare produite par le chlorure de zinc est de 1 millimètre environ d'épaisseur. Après une réaction très-modérée, dont témoignent la gêne de la déglutition et la douleur d'oreille due à l'irritation de la corde du tympan, l'eschare se détache vers le quatrième ou le cinquième jour et la guérison ne se fait pas attendre.

Le contenu de la tumeur est peu variable. C'est un liquide clair, limpide, incolore ou jaunâtre, visqueux et plus ou moins filant. Sa consistance n'est pas celle de la salive ordinaire. Elle est telle parfois que des lavages répétés, des injections puissantes, peuvent seules le détacher de la paroi kystique. Ce point est important en pratique. Il explique l'insuccès de beaucoup d'opérations. Les analyses de Bœdeker, Weber, Gmélin, Haller, etc., ont montré que ce liquide n'avait pas la composition chimique de la salive. Au microscope, il ne contient que des noyaux granuleux et des débris d'épithélium plus ou moins al-

Suivant Bœdeker, il ne se trouble pas par l'ébullition, il donne un précipité floconneux par le tannin et le bichlorure d'argent, un précipité plus abondant par l'acide acétique. Sa dissolution limpide est à peine troublée par le cyanoferrure de potassium. Enfin il ne se colore pas en rouge par l'addition du chlorure de fer et ne transforme pas la fécule en glycose. En résumé, le contenu des grenouillettes communes diffère de la salive normale par l'absence de ptyaline et de sulfo-cyanures alcalins, par la présence d'une quantité relativement considérable de mucine et d'albumine.

Faut-il conclure de ces caractères physiques et chimiques que la grenouillette n'a pas son origine dans le développement d'une glandule salivaire? Nous ne le pensons pas. Si l'on a pu étudier à fond la nature physique et la composition chimique du liquide fourni par les glandes parotides et sous-maxillaires qui présentent un canal excréteur unique et volumineux, rien ne prouve que les glandules, qui par leur agglomération constituent la glande sublinguale, sécrètent une humeur tout à fait semblable. Au contraire, les différences essentielles qui caractérisent les sécrétions de la parotide et de la sous-maxillaire plaident pour l'opinion opposée. De plus, le séjour prolongé du liquide dans une poche close peut augmenter sa viscosité et altérer sa composition. Enfin, il nous paraît très-naturel que la sécrétion d'une glande, profondément modifiée dans sa structure, ne soit plus la même que l'humeur normale. Labbé cite des cas où le liquide retiré par la ponction contenait des traces de sulfo-cyanure de potassium.

Nous discuterons plus tard les diverses opinions émises sur la nature de la grenouillette, et nous espérons démontrer qu'il est impossible de lui assigner un siége exclusif et de rejeter absolument son origine dans la glande sublinguale. Une des autopsies de Jobert suffirait pour le démontrer. Il s'agit d'un malade, mort cinq jours après avoir subi l'opération de la grenouillette. Jobert constate que les conduits de Wharton semblent se terminer au fond du cul-de-sac qui a succédé à l'ouverture de la tumeur; on n'en trouve pas trace à partir de ce point. Au conduit du côté droit est accolé un kyste transparent, contenant un liquide citrin, visqueux, filant, épais, qu'on ne peut par la pression faire sortir, ni par le canal de Wharton, ni par une autre issue. La grenouillette était évidemment formée par un des conduits de la glande sublinguale, oblitéré à son orifice, puisque au fond du kyste on voit l'ouverture d'autres petits conduits qui viennent s'y rendre.

Suivant L. Labbé, les caractères du liquide varient avec l'ancienneté de la grenouillette. Est-elle récente, son contenu est incolore, visqueux, très-albumineux; ses parois minces et souples. Lorsque la tumeur est ancienne et volumineuse, en même temps que ses parois s'épaississent le liquide devient trouble, jaune-rougeâtre, puriforme ou épais. Il renferme de la graisse, des cristaux de cholestérine, de la matière sableuse et même de véritables calculs. Ces dernières transformations sont très-rares dans la grenouillette commune.

Nous pouvons encore ajouter à ces faits une observation de Larrey, bien que le siége de la tumeur n'ait pu être nettement déterminé. Dans ce cas, on n'avait pas trouvé l'orifice du conduit de Wharton par la pression ou par le toucher avec un stylet, mais après l'incision de la muqueuse un jet de liquide salivaire fut projeté par un orifice si fin et si rétractile qu'il resta impénétrable. La partie antérieure de la grenouillette excisée était formée d'un tissu de nature séro-fibreuse, d'épaisseur variable, offrant des points de transparence et un état

d'injection vasculaire assez marqué, mais pas trace d'ouverture. Le contenu de la tumeur est transparent, visqueux, jaunâtre, fortement albumineux. Analysé par Poggiale, il contient des globules de pus, les éléments de la salive, des matières inorganiques (chlorure de sodium, soude, phosphate de chaux) et des traces de sang.

Étiologie. La grenouillette se rencontre surtout chez les adultes et plus souvent chez les femmes. Camper dit ne l'avoir jamais observée chez les enfants. Les quelques cas de grenouillette congénitale rapportés ne paraissent pas débuter dans la glande sublinguale. Ils semblent provenir soit de bourses séreuses accidentelles (Breschet), soit du développement kystique de la glande de Nühn, soit d'oblitérations congénitales du canal de Wharton. Stoltz croit que ces grenouillettes sont dites à tort congénitales. Elles se formeraient quelque temps après la naissance par l'occlusion ou l'absence d'un canal excréteur. Chez le petit garçon qu'il observa le quatrième jour seulement après la naissance, la grosseur présentait les caractères des grenouillettes communes sublinguales. Elle guérit après une double excision.

L'influence des professions est plus que douteuse, bien que l'affection ait été considérée comme plus fréquente chez les chanteurs, les avocats et tous ceux qui abusent de la parole. Nous comprenons mieux, sans l'admettre avec Bryk comme indispensable, l'action des causes locales: stomatite générale ou partielle, aphthe à l'orifice des canaux excréteurs, morsures chez les épileptiques. Pour les théories basées sur le spasme des conduits, sur l'altération primitive de la sécrétion, les avis sont également partagés. Le spasme nous paraît incapable d'amener une dilatation par rétention d'humeur; il est de sa nature essentiellement transitoire. Les altérations primitives de la sécrétion ne sont pas démontrées, mais la formation de dépôts pierreux, de calculs véritables, sans oblitération des conduits, ne nous permet pas de les nier d'une façon absolue.

Symptômes. La grenouillette commune est une tumeur arrondie ou légèrement ovoïde, placée sur le plancher de la bouche, en dehors de la ligne médiane, au-dessous du bord latéral de la langue qu'elle soulève. En avant, elle s'arrête au niveau du frein, contre l'os maxillaire; en arrière, elle atteint le plan de la dernière molaire inférieure. Parfois allongée dans le sillon latéral sous-lingual, elle a sa grosse extrémité en avant et la petite en arrière. Ses dimensions sont variables et influent sur son siége, son aspect et sa forme.

Petite, elle est arrondie ou un peu ovoïde, placée sous la pointe et le bord de la langue, absolument latérale, recouverte par une muqueuse mince et transparente. Sa coloration est rosée ou noirâtre, bleuâtre par l'injection légère de son enveloppe et la minceur de la membrane celluleuse qui entoure le liquide. Elle est indolente spontanément, peu sensible aux pressions, nettement fluctuante. Il est difficile de la déplacer sur les tissus sous-jacents, bien que ses adhérences ne soient pas très-intimes. Le patient est fort peu gêné; il mange, boit, parle un peu plus difficilement; mais les troubles sont, en somme, très-légers. Chez les nouveau-nés cependant la succion devient rapidement difficile.

Tant que la grenouillette ne dépasse pas le volume d'une noisette ou d'une petite noix, elle reste indolente et n'occasionne aucun phénomène général. Aussi les malades ne s'aperçoivent souvent que par hasard de l'existence de la grosseur et ne viennent consulter que lorsque par son développement progressif

elle occasionne une gêne fonctionnelle plus considérable. Ce développement dans la grenouillette commune est toujours lent et pour ainsi dire insensible. Il arrive toutefois un moment où la distension de la poche kystique, le refoulement de la langue en haut et en arrière, déterminent dans la mastication, dans l'articulation des mots, un trouble notable et plus grand de jour en jour. On a noté des cas de suffocation parfois assez graves. Quand la tumeur est énorme, elle refoule en bas le plancher de la bouche, elle déplace les dents en avant; elle peut même, dit-on, amener à la longue des déformations de la mâchoire inférieure. Les anciens chirurgiens nous ont transmis la relation de quelques-unes de ces grenouillettes dont les énormes dimensions expliquent parfaitement la gravité des symptômes. Mais, disons-le tout de suite, ces faits sont exceptionnels.

En grossissant, le kyste perd la plupart de ses caractères primitifs. Sa forme est irrégulière, bosselée; ses parois épaissies, dures, semi-cartilagineuses par places, son contenu plus fluide, ou au contraire plus visqueux, blanchâtre, semi-purulent. Des douleurs plus ou moins vives se font sentir par moments, résultat d'un accroissement rapide et de la distension des filets nerveux. Les souffrances s'expliquent également par la compression des organes voisins, principalement des branches du nerf lingual. Peut-être l'examen de la sensibilité tactile ou gustative décèlerait-il quelque altération, mais, ainsi que le remarque Recklinghausen, il n'a pas été pratiqué jusqu'ici d'une façon méthodique.

Il est rare que la poche kystique s'enflamme et suppure. Quand par sa distension progressive l'enveloppe s'est graduellement amincie, elle se rompt parfois pendant la mastication. Un flot de liquide s'écoule dans la bouche des malades, la poche s'affaisse, tous les troubles fonctionnels disparaissent pendant quelques jours. Bientôt cependant l'orifice se ferme, le kyste se distend de nouveau, et les mêmes accidents se montrent et persistent jusqu'à ce qu'une nouvelle rupture spontanée vienne y mettre un terme également passager. Si cette marche est rarement observée, c'est parce que les patients n'attendent pas que la tumeur ait acquis un grand volume pour recourir à l'intervention chirurgicale.

Bien que la grenouillette sus-hyoïdienne ne soit le plus souvent qu'un accident dans le cours de la ranule sublinguale, les discussions auxquelles elle a donné lieu nous ont engagé à en faire une étude particulière. Nous la retrouverons plus loin.

Diagnostic. Il repose sur le siége, la forme de la tumeur, sur ses caractères essentiels : transparence, fluctuation, indolence; sur la nature de son contenu, enfin sur la perméabilité du canal de Wharton. Cette dernière est aisément constatée, soit par le cathétérisme direct du canal, soit par l'attouchement de la muqueuse linguo-buccale avec un corps irritant ou sapide qui détermine l'afflux immédiat d'un jet de salive par l'ostium ombilical. La confusion n'est pas possible entre la tumeur sublinguale et la dilatation du canal de Wharton.

Le siége seul de la grenouillette, s'il peut être constaté de bonne heure, quand le kyste ne dépasse pas la grosseur d'une noisette, permet de reconnaître son origine. Les kystes de la glande sous-maxillaire, de la glande de Blandin-Nühn, n'occupent pas la rainure latérale du plancher buccal. Les tumeurs sanguines et hydatiques, les kystes congénitaux, ont un contenu caractéristique ou des rapports anatomiques et une structure spéciale. Mais, quand la grenouillette

a pris des dimensions considérables, lorsqu'elle a déplacé les organes voisins, il devient fort difficile de reconnaître son point de départ. De là les divergences des auteurs sur la nature de l'affection, de là ces interminables discussions, qui, suivant la juste remarque de Tillaux, prouvent seulement notre ignorance sur ce point spécial de la chirurgie. La rareté des examens anatomo-pathologiques explique et excuse, il nous semble, cette lacune que des recherches nouvelles parviendront peut-être à combler.

Pronostic. La grenouillette commune n'est pas une affection grave. En dehors de quelques faits, tout à fait exceptionnels, elle ne met pas la vie en danger, du moins chez les adultes. Bruns aurait observé la mort pendant un accès de suffocation, Diemerbroeck par l'introduction du liquide dans les voies aériennes, à la suite de la rupture spontanée de la tumeur. Chez les enfants à la mamelle, la difficulté de l'alimentation peut entraîner des dangers. Mais, en somme, on peut dire, avec Duplay, que l'inconvénient le plus sérieux de la grenouillette, c'est la difficulté qu'il y a quelquefois à la guérir et sa fâcheuse tendance à la récidive.

Traitement. Pour éviter des redites, nous étudierons ici les multiples méthodes de traitement qui ont été conseillées et mises en usage contre les grenouillettes. Quoique souvent inspirées par des vues théoriques, par des doctrines qui ne sauraient s'appliquer avec justesse à la tumeur commune ou sublinguale, il est nécessaire de les embrasser dans une vue d'ensemble. Elles ont été, en effet, mises en pratique par leurs inventeurs ou leurs partisans, sans tenir aucun compte de la nature de l'affection et de son point de départ. De là des insuccès et des succès variables avec les séries, des résultats différents qui ne peuvent servir de base à un jugement motivé. Depuis Hippocrate jusqu'à nous, les méthodes se sont multipliées, sans que les chirurgiens aient pu tomber d'accord sur leur valeur respective. La discussion récente qui s'est élevée (1881) dans le sein de la Société de chirurgie de Paris a mis de nouveau en évidence ce désaccord profond. Pour le faire disparaître, au moins la pathogénie de la grenouillette devrait-elle être d'abord établie. Il n'est pas impossible que les opinions, si différentes sur la valeur des méthodes thérapeutiques, viennent simplement des conditions dissemblables dans lesquelles elles ont été appliquées, et qu'à chaque variété de tumeur convienne un mode de traitement spécial. Cependant, une telle distinction nous paraît actuellement impossible; les matériaux font complétement défaut. Nous étudierons donc, d'une façon générale, les méthodes thérapeutiques, réservant aux chapitres suivants les indications particulières qu'entraîne chacune des grandes variétés de la grenouillette.

Les moyens de traitement sont médicaux ou chirurgicaux. Ces derniers ont été classés sous différents chefs pour la facilité de l'étude. Breschet les divise en palliatifs et curatifs; les auteurs du *Compendium* en font deux groupes, le premier comprenant les opérations qui ont pour but de déterminer une ouverture permanente, le second les méthodes conduisant à la disparition de la tumeur. Cette classification est acceptée par Duplay, et complétée par une troisième classe contenant les procédés propres à quelques formes spéciales.

Tout d'abord la grenouillette peut-elle guérir spontanément? Harveng (de Manheim), atteint de cette affection, vida trois fois son kyste, en le comprimant et froissant les parois de la poche entre les doigts pour y développer de l'inflammation. La guérison fut complète après la troisième rupture et persistait au

bout de quinze ans. Quoiqu'il ne s'agisse pas d'une cure spontanée, le fait mérite d'être cité à cause de sa rareté.

Le traitement médical paraît le plus souvent inefficace. Il n'est donc pas probable que la stomatite générale ou partielle, simple ou aphtheuse, joue dans la production de la grenouillette, le rôle presque exclusif que quelques auteurs anciens, et Bryk, plus récemment, ont tenté de lui attribuer. Aétius conseille les détersifs : *Utendum sane iisdem remediis quæ ad aphthas oris ulcera describemus, maxime tamen his quæ sunt ex eis fortiora.....* Avicenne paraît moins sûr de l'action des topiques : *Experiantur ipsæ medicinæ corrosivæ, incisivæ, resolutivæ, in quibus est superflua exsiccatio..... Si autem non vulnerint, non erit excusatio ab operatione manus.* Rivière emploie les purgatifs, la saignée, les cautères et les décoctions sudorifiques contre les causes antécédentes, mais il avoue que les topiques résolutifs, conseillés par Forestus et Nicolas Florentinus, n'ont donné que peu de succès. Barbettius décrit également une poudre capable d'enlever la tumeur, mais elle n'agit que chez les enfants et dans les cas récents. Disons pour terminer que les purgatifs vantés par Soulier, les sialagogues préconisés par Frank, sont tombés dans un juste oubli. Les antiphlogistiques, conseillés par Dupuytren, n'ont d'indication que dans une complication inflammatoire.

Le traitement chirurgical est donc le seul à mettre en usage, le seul qui donne des succès réels.

1. *Ponction simple.* Inutile de rapporter les multiples observations qui prouvent que les ponctions, même souvent répétées, ne guérissent pas la grenouillette. Le fait était bien connu des Anciens. Marchettis, J.-L. Petit, en citent des exemples frappants. L'évacuation du liquide, souvent fort difficile, en raison de sa viscosité, est rapidement suivie de sa reproduction. Parfois même le kyste s'enflamme, ses parois s'épaississent, s'indurent, contractent d'intimes adhérences avec les parties voisines, et le contenu s'altère par la présence du sang et du pus.

2. *Incision simple.* Comme la précédente, cette méthode est essentiellement palliative, bien que suivie quelquefois de guérison. Actuarius, Rossius, Rivière, Munnichs, Heister, Louis, ont mis l'incision simple en usage dans les cas récents, quand la tumeur était très-petite, et ses parois souples et minces. Comme les modernes, ces chirurgiens reconnurent que l'ouverture de la poche doit être aussi grande que possible. Si cependant on néglige de maintenir la plaie béante, si on n'a pas soin de toucher la paroi kystique avec des topiques irritants ou corrosifs, l'ouverture se ferme et le liquide se reproduit.

3. *Incision avec cautérisation.* L'insuccès de l'incision simple conduisit bientôt les chirurgiens à modifier la membrane kystique par l'application de topiques irritants ou légèrement caustiques. Math. Rossius signale déjà deux erreurs, comme causes des récidives dans le traitement de la grenouillette. La première est l'ouverture trop petite de la tumeur, alors qu'elle devrait en occuper toute l'étendue; la seconde est l'omission de remèdes pour consommer la membrane kystique. Il est nécessaire de faire des pansements fréquents, modificateurs, mais sans développer une inflammation violente. Stalpart van der Wiel est encore plus affirmatif sur la nécessité des corrodants et des siccatifs. Comme Lazare Rivière, il ajoute à une large incision l'emploi des lavages et des détersifs graduels, et, si l'affection est invétérée, des pansements deux fois *par jour* avec l'alumine, le vin noir et l'éléo-sulphurin. En dernier ressort, il

conseille le cautère actuel. Telle était aussi la méthode adoptée par Fabrice d'Aquapendente que nombre d'auteurs ont cité, à tort, comme un des premiers défenseurs de l'extirpation du kyste. Sans doute, Fabrice sait que la matière est contenue dans une tunique ou follicule, ce qui le rapproche de la nature du méliceris. Il n'ignore pas les difficultés de la cure par les médicaments, et même il l'attribue à la grande abondance d'humidité qui sort perpétuellement de dessous la langue, comme d'un puits. Cependant, il n'accepte pas l'extirpation de la poche kystique, nettement conseillée par Celse. « Mais moy, dit-il, qui sais par expérience qu'il est incommode d'arracher le follicule de dessous la langue, et y faire plusieurs incisions, laissant le follicule, je ne fais qu'une seule incision, la plus longue que je peux, par-dessus la tumeur. Car ainsi toute la matière s'écoule incontinent, le follicule s'étant pourri peu à peu vient à sortir et finalement on guérit la partie par des médicaments au commencement anodins, comme est la décoction de mauves, ou après détersifs, comme le vin blanc avec le miel rosat, ou *diamoron*, et puis avec l'oxymel, jusqu'à ce que l'ulcère paraisse bien net et sans pointe de follicule; en dernier lieu, on fait venir la cicatrice, et pour cet effet on fait tenir en la bouche du vin rude, bien couvert, mixtionné avec alun. » Dionis, Heister, Louis, Camper, Lafaye, J.-L. Petit et, plus près de nous, de nombreux chirurgiens, ont joint à une large ouverture de la tumeur la cautérisation de la paroi interne, soit avec le nitrate d'argent fondu, soit avec des caustiques plus énergiques, tels que le bichlorure de mercure, les acides sulfurique et chlorhydrique, le nitrate acide de mercure, le perchlorure de fer, le chlorure de zinc. Ils espéraient ainsi, tantôt maintenir béante l'ouverture pratiquée, tantôt et plus souvent amener l'exfoliation de la membrane interne, la suppuration, la granulation et enfin l'accolement des parois. Sans doute ce résultat a été obtenu un bon nombre de fois, surtout lorsque les cautérisations ont été assez profondes ou suffisamment renouvelées. Aussi la méthode est-elle encore acceptée par Forget et Richet et nombre de modernes. Elle exige, comme le remarquait Rossius, pour sa réussite : 1° une incision étendue à toute la paroi supérieure de la poche; 2° une modification de la paroi qui ne peut être obtenue que par l'expulsion complète du contenu sous l'influence de lavages répétés et par des cautérisations d'autant plus nombreuses que l'agent employé agit plus superficiellement.

4. *Cautérisation.* La cautérisation peut être mise en usage de plusieurs façons. Nous venons de la voir combinée avec l'incision de la tumeur, nous la trouverons de nouveau unie à l'excision d'une partie de la poche kystique, comme une des méthodes qui donnent les plus nombreux succès. Dans ces conditions la cautérisation potentielle est presque exclusivement appliquée sur la paroi interne du kyste préalablement vidé. On comprend, en effet, qu'en raison de la situation de la tumeur et de la difficulté de limiter dans la cavité buccale, constamment baignée de liquides, l'action des agents chimiques, les chirurgiens aient hésité à s'en servir pour ouvrir la grenouillette.

La cautérisation ignée n'offre pas les mêmes dangers. Marc-Aurèle Séverin, Seu, Tulpius, Stalpart van der Wiel, conseillent le fer rouge, mais seulement si la tumeur est dure, résistante, et si les siccatifs ont échoué. Marchettis l'employa avec succès dans un cas des plus rebelles. A. Paré, au contraire, y recourt d'une façon générale. « Or, pour seurement parfaire la curation, il faut faire ouverture de ladite apostème avecques cautère actuel plustôt qu'avec lancette; autrement le plus souvent réitère, voire par plusieurs et diverses fois.

Par quoy ouvriras ladite apostème ainsi que s'ensuit. « Il te convient avoir une pièce de fer, de figure cambre comme un chausse-pied, et feras ouvrir la bouche du patient, puis la poseras sous la langue, et au milieu de ladite pièce de fer y aura un trou, lequel mettras à l'endroit où il sera besoin faire l'ouverture, et par icelui appliqueras le cautère actuel, et par ce moyen ne pourras toucher dudit cautère nulle autre partie de la bouche. Semblablement ne faut omettre, alors qu'appliqueras le cautère, eslever de ton pouce la tumeur par dessous le menton, à cette fin de ne faillir à bien faire ton œuvre, puis, après l'opération faite, feras évacuation de la matière. Et le malade lavera sa bouche d'eau d'orge en laquelle on aura fait bouillir sucre rosat et miel. Ce faisant l'ulcère sera guérie tost après et sans nul accident. »

La cautérisation actuelle est également recommandée par Louis (1778), pour former l'ouverture de la tumeur dans la partie la plus éloignée du devant de la bouche et mettre les malades à l'abri de baver continuellement ou d'éjaculer de la salive, accidents qui suivent parfois l'incision étendue. Cependant, et bien que conseillé par les auteurs, le fer rouge ne trouve un ardent défenseur que dans le baron D. Larrey, qui décrit ainsi le manuel de la cautérisation : « Il faut traverser la tumeur d'un côté à l'autre avec un cautère cultellaire fait exprès et rougi à blanc. On protége les parties voisines de la grenouillette et les commissures des lèvres, à l'aide de plaques de bois minces que l'on fait tenir par un aide, tandis que le chirurgien tranche d'un seul coup toute l'épaisseur de la grenouillette et que, portant au même instant le cautère en avant, il brûle toute la paroi antérieure du kyste. Par ce procédé, tout le foyer de la maladie est mis à découvert, la paroi antérieure est détruite, et le reste des feuillets membraneux qui ont échappé au fer rouge s'enflamme et s'exfolie successivement; les orifices des canaux excréteurs se rétractent et adhèrent fortement; enfin la cicatrice s'opère, reste déprimée, et le malade est guéri en très-peu de jours, sans être exposé à de nouvelles récidives. »

Bryk et Voltolini ont employé le galvano-cautère. Ce dernier, voyant la tumeur se reproduire après plusieurs incisions suivies d'attouchements au nitrate d'argent, la fendit horizontalement dans toute sa longueur avec le cautère galvanique, vida le sac, et deux jours de suite en cautérisa la face interne. Il n'y eut ni fièvre, ni douleur, et la guérison fut rapide et définitive.

Angelo Scarenzo a obtenu un succès par la galvano-caustique chimique. Chez une femme de soixante ans, une aiguille d'acier, mise en communication avec le pôle négatif d'une pile de Bunsen à deux éléments, fut enfoncée dans la tumeur, le pôle positif étant placé sur la face externe de la mâchoire supérieure. Au bout d'un quart d'heure, la paroi kystique présentait une eschare d'un centimètre. La poche se vida, après une vive réaction locale avec fièvre, et la guérison persistait au bout d'une année. Il fut moins heureux chez une femme de quarante ans, dont la grenouillette, du volume d'une grosse noix, avait été inutilement ouverte et cautérisée plusieurs fois avec le nitrate d'argent. Le courant maintenu douze minutes avec de vives douleurs laissa une eschare de 3 centimètres. Sans réaction, les tissus mortifiés se détachèrent le sixième jour, puis la plaie se ferma, sauf en un petit point. Deux mois plus tard, ce pertuis se combla et la tumeur reparut.

En résumé, la cautérisation actuelle ou potentielle limitée à la paroi superficielle du kyste donne une ouverture qui peut rester permanente, mais qui fort souvent se ferme rapidement. Si la fistule persiste, la tumeur ne se

reproduit pas, mais la cavité n'est que diminuée; il n'y a pas accolement des parois kystiques, et partant pas de guérison. La plaie se ferme-t-elle, aussitôt la grenouillette se reproduit. Il est rare en effet que la destruction d'une partie limitée de la membrane détermine la suppuration, le bourgeonnement et par suite la disparition de la cavité.

Le succès est bien plus fréquent lorsque la paroi intérieure du sac est elle-même détruite ou profondément modifiée par la cautérisation. Qu'on emploie le thermo ou le galvano-cautère, qu'on se serve de caustiques énergiques ou de simples cathérétiques, la guérison se fera, si l'action destructive a été suffisante. Il n'est pas nécessaire, comme le faisait Dionis, de frotter rudement le dedans du kyste, plusieurs jours de suite, avec un linge imbibé de miel rosat et d'un peu d'esprit de vitriol, pour faire exfolier la paroi, mais il faut bien se dire que cette exfoliation est indispensable pour une guérison durable. La force du caustique employé et les phénomènes de réaction qui suivent son application guideront le chirurgien dans sa manière d'agir. Avec les caustiques énergiques, un seul attouchement de la paroi interne pourra suffire. Avec les cathérétiques les attouchements devront être forcément répétés, et l'ouverture maintenue béante jusqu'à ce que la cavité soit comblée par bourgeonnement. Si une inflammation violente n'est pas sans danger, l'absence de réaction doit faire craindre une récidive rapide. Entre les deux, le chirurgien doit prendre un moyen terme. De là, la préférence actuellement donnée au nitrate d'argent solide, dont l'emploi peut être aisément réglé. Nous y reviendrons dans l'appréciation générale des méthodes thérapeutiques.

5° *Excision partielle.* L'excision d'une partie de la grenouillette, quelque étendue qu'on donne à la partie enlevée, expose à des récidives, si l'on n'a pas soin d'y joindre l'emploi d'agents modificateurs. Tant que persiste intact l'épithélium qui tapisse la surface interne du sac, la guérison n'est pas complète. Que l'ouverture artificielle se ferme, aussitôt la tumeur se reproduit. Conseillé par Tulpius, Louis, Desault, Breschet, Boyer, l'enlèvement de la partie supérieure de la poche kystique est également accepté par Dupuytren, Denonvilliers, mais comme méthode exceptionnelle, lorsque la membrane est épaisse et persistante. Holmes la croit avantageuse chez les enfants, mais il ne touche le fond de la poche avec le crayon de nitrate d'argent qu'en cas de récidive. Labbé et Trélat l'acceptent également, mais ce dernier seulement pour les petites tumeurs. Lannelongue et Jarjavay joignent à l'ablation de la paroi supérieure du kyste une cautérisation avec le sel lunaire assez forte pour détruire la tunique interne. Gosselin et Valette (de Lyon) emploient avec succès une méthode mixte. Le premier reproche fait à l'injection iodée est la possibilité de la suppuration du kyste, mais surtout la difficulté d'un lavage complet par une ouverture toujours étroite, cause fréquente d'insuccès. Si l'excision échoue trop souvent, c'est parce qu'on laisse la plaie se fermer avant que la cavité soit oblitérée. Dix à douze jours durant, il faut rouvrir la plaie, l'agrandir au besoin et cautériser la paroi intérieure avec un crayon de nitrate d'argent. On obtient de cette façon des guérisons solides et durables. Valette, après avoir largement ouvert la poche et excisé une bonne partie de sa paroi antérieure, la vide et la lave avec soin. Il introduit alors dans sa cavité trois à quatre bourdonnets de charpie, imbibés d'une solution de perchlorure de fer à 30 pour 100, et les y laisse pendant deux heures, s'assurant qu'ils ne sont pas rejetés. La douleur est médiocre, l'inflammation modérée, et la guérison se fait par exfoliation de la membrane kystique.

6° *Mèches, séton, drainage, canules.* Pour maintenir l'ouverture faite à la tumeur, il suffit d'y introduire et d'y maintenir un corps étranger pendant un temps suffisant. Par sa présence, par son contact avec la face interne de la poche, ce corps étranger détermine de plus une irritation constante qui favorise la suppuration, le bourgeonnement et l'accolement des parois. Louis se sert de mèches de charpie, Sabatier emploie deux morceaux de bougie uréthrale, mais leur goût désagréable le force à les enlever. Il a vu un malade porteur depuis trois ans d'une canule de 40 millimètres de long sur 3 millimètres d'épaisseur. Munie d'une tête lenticulaire pour l'empêcher de pénétrer trop profondément, cette canule permettait au patient de manger et de parler sans trop de gêne. Dupuytren remplaça la mèche de linge par une canule à double tête. Laugier, après Physick, se sert d'un séton formé de plusieurs fils de soie réunis ou non en cordonnet, et passés avec une large aiguille dans la partie moyenne de la tumeur, sans en remplir les ouvertures. Noués lâchement dans la bouche, ces fils sont maintenus en place pendant quelques semaines, et laissent après leur retrait deux orifices, dont l'un au moins a chance de rester fistuleux. Si la grenouillette est volumineuse, si elle contient des concrétions ou des graviers, l'excision d'une partie de sa paroi antérieure permettra leur évacuation et le passage du séton. Guersant, Marjolin, Lenoir, se louent de cette méthode. Marjolin passe deux fils en sens inverse pour obtenir quatre ouvertures, et deux mèches pour exercer des tractions sur la paroi supérieure de la tumeur et l'exciser. Lenoir, reprochant au séton ordinaire la fétidité qu'il entraîne, fait deux ponctions avec la lancette, évacue le liquide, met un fil de plomb passant par les deux ouvertures, le recourbe en anneau, en réunit les deux extrémités, et le maintient en place jusqu'à ce qu'une fistule soit établie. L'inflammation parfois assez vive se calme et se dissipe rapidement, mais il est nécessaire de changer le fil de temps à autre, parce qu'il se recouvre de dépôts calcaires qui en gênent l'extraction. Si le séton filiforme réussit à ces chirurgiens ainsi qu'à van Dommelen, il échoue entre les mains de Chassaignac, qui conseille de le remplacer par un tube de caoutchouc perforé. Le drain permet l'écoulement continu des produits inflammatoires, et donne à l'opérateur la possibilité de faire des injections modificatrices. Keller lui doit un succès. Desprès le laisse en place de cinq à six mois, pour obtenir une fistule permanente. Bryk se sert d'un fil de platine. Dans le même but, le professeur Verneuil a utilisé la section lente de la paroi kystique avec un fil d'argent, ou sa division rapide avec un lien de caoutchouc.

Laissant de côté la gêne que peut occasionner la présence prolongée dans la cavité buccale d'un corps étranger, quel qu'en soit le volume, il est évident que les fils métalliques inaltérables sont plus avantageux que les ligatures végétales. S'ils déterminent une inflammation moins violente, ils répondent mieux au but, que se sont proposé presque tous les chirurgiens, d'obtenir une fistule persistante. La préférence doit donc leur être accordée sous ce rapport.

Nous avons dit un mot tout à l'heure des corps étrangers employés comme moyen de rendre permanentes par leur présence l'ouverture ou les ouvertures faites à la grenouillette. Déjà l'ingénieux Lecat s'était servi, au siècle dernier, d'une canule, rétrécie à sa partie moyenne, terminée en pavillon à une extrémité et en boule d'arrosoir de l'autre côté. Dupuytren reprit la même idée. Il fit d'abord construire un cylindre creux en argent, de quatre lignes de longueur sur deux lignes de diamètre. Cette canule était terminée à chacune de ses extré

mités par une petite plaque ovoïde, légèrement concave sur sa face libre, et convexe sur sa face adhérente au cylindre et regardant celle de l'autre extrémité. L'une des plaques était placée dans l'intérieur de la poche, l'autre au dehors, c'est-à-dire dans la cavité buccale. Cette canule fut employée pour la première fois chez un homme de vingt-quatre ans. Au bout de quinze jours, le malade était guéri. Plus tard, le bord des plaques fut courbé en sens contraire, de manière que leur concavité se regardât; on diminua leur largeur et on les rendit elliptiques. Enfin, le canal du cylindre fut supprimé, il n'avait plus que 3 lignes sur 1/2 ligne de diamètre. Bien que l'éminent chirurgien certifie avoir constamment obtenu la guérison par ce procédé, la difficulté de maintenir le bouton en place et la crainte justifiée de le voir tomber dans les voies aériennes l'ont fait rapidement abandonner.

7° *Autoplasties*. Jobert (de Lamballe) paraît avoir eu le premier l'idée de se servir de l'autoplastie, pour maintenir ouverte l'incision de la poche kystique. Son procédé, publié en 1843, est longuement décrit dans son *Traité de chirurgie pratique* (1849), sous le nom bizarre de BATRACOSIOPLASTIE.

« *Premier temps*. Dans ce premier temps, je dissèque seulement la membrane muqueuse buccale, sur la face antérieure de la tumeur que je n'ouvre pas. Cette dissection se fait très-facilement par une incision superficielle, transversale, qui ne divise que la membrane muqueuse, dont l'union avec la tumeur est si lâche, que l'on peut la décoller quelquefois avec les pinces, excepté toutefois lorsqu'elle a été le siége d'une inflammation vive et prolongée. On se sert d'un bistouri et d'une pince à dents pour enlever la membrane tégumentaire buccale. Après avoir disséqué une assez grande étendue de la membrane muqueuse, on en retranche des lambeaux avec des ciseaux courbes. Il est bien entendu que l'étendue de la perte de substance que l'on fait à cette membrane est en rapport avec le volume de la tumeur.

« 2e *temps*. Ce temps est consacré à l'ouverture de la tumeur qui se fait dans le même sens que la première incision et jamais dans le diamètre vertical, à moins que la dissection n'ait été faite dans cette direction et latéralement. Il m'a toujours suffi de pratiquer deux lambeaux que l'on renverse, et que l'on adosse aux surfaces saignantes. C'est avec le bistouri que l'on fait d'abord à la tumeur une ponction que l'on agrandit avec des ciseaux. Les parois de la poche s'affaissent, à mesure que le liquide contenu dans son intérieur est évacué.

« 3e *temps*. C'est le temps le plus important et c'est celui qui décide du résultat. Il s'agit, en effet, de rendre permanente l'ouverture qui vient d'être pratiquée, et c'est à quoi on parvient très-facilement, pourvu que l'opération soit bien faite, soit qu'il s'agisse d'une grenouillette salivaire, folliculaire ou muqueuse. Le chirurgien relève avec des pinces le lambeau supérieur et il abaisse l'inférieur, ou bien encore il passe 2, 3 fils avec une aiguille courbe aux deux angles et à la partie moyenne de chaque lambeau, et sans désemparer la pointe des aiguilles vient traverser la partie saignante terminale de la première dissection. Il suffit alors de nouer les fils et de faire autant de points de suture séparés. Les deux surfaces saignantes du lambeau se trouvent donc en contact, et une ouverture accidentelle qui devient permanente est créée. Cette ouverture ne peut pas se fermer, parce qu'un tégument la borde et l'entoure de toutes parts. Aussi demeure-t-il là un orifice qui livre passage à la salive ou au liquide sécrété par la poche. »

Le procédé de Jobert échoue quelquefois. A. Forget l'a modifié comme suit : 1° Il taille quatre lambeaux au lieu de deux dans la paroi externe du kyste. 2° Il dissèque en nappe la muqueuse dans une grande étendue et toujours le plus loin possible au delà des limites de la tumeur. De cette manière, les lambeaux autoplastiques peuvent être fixés loin du centre de celle-ci, et on obtient un écartement plus considérable de leurs bases. 3° Il est indispensable de cautériser avec le nitrate d'argent la pointe des lambeaux, pour obtenir des adhérences et une rétraction cicatricielle. 4° Enfin, les premiers jours qui suivent l'opération, et jusqu'à l'entier affaissement du tissu muqueux, il faut introduire une sonde dans l'ouverture faite au kyste pour empêcher l'accolement des lambeaux.

Ricord passe d'abord trois longs fils au travers de la tumeur, d'un côté à l'autre. Le kyste est alors ouvert, vidé, et sa partie supérieure excisée des deux côtés de l'ouverture. Attirant à soi les pleins des anses de fil, le chirurgien les coupe et obtient ainsi six anses, trois de chaque côté, qui servent à suturer poche et muqueuse.

Barrier (de Lyon) (1857) décrit ainsi son procédé autoplastique :

« *Premier temps*. On place à chaque extrémité du diamètre transversal de la tumeur une pince à griffes; celle du côté droit est confiée à un aide;

2e *temps*. L'opérateur, saisissant lui-même celle de gauche, taille avec des ciseaux un lambeau triangulaire, à sommet tronqué, comprenant toute l'épaisseur de la paroi. La base de ce lambeau est à droite du diamètre antéro-postérieur, le sommet à gauche.

3e *temps*. Le chirurgien prend alors la pince du côté droit et pratique une petite incision d'avant en arrière, près de la base du lambeau, et pénétrant également dans la cavité du kyste.

4e *temps*. La pointe du lambeau est ensuite renversée en dedans, de gauche à droite, on la fait ressortir par la petite incision, à la lèvre interne de laquelle on l'unit par un point de suture. La muqueuse renversée en dedans n'a aucune tendance à adhérer au fond du kyste qu'elle regarde, ni sur ses bords. Le liquide sécrété peut librement passer sous un pont permanent, soit par la grande ouverture correspondant au lambeau, soit par la petite incision. »

Si ingénieux que soit ce procédé, il n'a pas tardé à être modifié par son auteur : « 1° avec un bistouri droit tenu sur le plat on embroche la tumeur suivant son diamètre transversal, de manière à laisser entre la ponction et la contre-ponction un pont membraneux plus ou moins considérable, suivant le volume de la grenouillette; 2° l'opérateur saisit avec des pinces à dents de rat l'extrémité gauche du pont membraneux que forment les parois du kyste, entre les deux incisions, et taille sur lui un lambeau triangulaire, mais qui sera nécessairement à sommet tronqué; sa base est placée dans le milieu du pont membraneux; 3° on renverse le lambeau en le passant dans le kyste. On introduit les pinces par l'ouverture de la contre-ponction pour aller saisir le sommet du lambeau, puis on l'attire à travers cette ouverture et on le fixe en le suturant avec les lèvres de cette petite plaie. » Comme les précédents, ce procédé échoue parfois et ne met pas sûrement à l'abri des récidives.

En somme, toutes les opérations autoplastiques, basées sur la nécessité théorique d'établir une ouverture fistuleuse permanente pour l'évacuation des liquides sécrétés par la membrane interne de la cavité de la grenouillette, sont actuellement à peu près abandonnées. Justifiées, si la tumeur était une dilata-

tion du canal de Wharton, elles n'ont pas leur raison d'être dans les kystes sublinguaux, forme dont nous nous occupons actuellement.

A plus forte raison en est-il ainsi du cathétérisme et de la dilatation progressive du conduit excréteur de la glande sous-maxillaire.

8° *Injections modificatrices.* Repoussées par Breschet, qui leur reproche de déterminer des douleurs vives, une inflammation et une suppuration parfois très-étendues, les injections irritantes, d'après les recherches historiques de Bouchacourt, seraient d'origine fort ancienne. Sprengel cite un chirurgien de Salzbourg qui réussit avec l'eau-de-vie camphrée ou l'essence de thérébentine. Haime (de Tours) obtint le même résultat. Au dire de Velpeau, Leclerc aurait fait des tentatives avec le nitrate acide de mercure, et le chirurgien de la Charité s'étonne qu'on n'ait pas essayé l'injection iodée. En 1843, Bouchacourt publie sa première observation. En 1846, il ajoute trois succès à ce premier fait et montre que l'injection iodée est d'un emploi facile, qu'elle n'est suivie que d'une inflammation et de douleurs très-modérées, qu'elle n'expose ni à l'hémorrhagie, ni à la suppuration, et qu'elle réussit là où les autres traitements ont échoué. Cependant, sur 4 cas, il compte une récidive douteuse.

Bientôt les succès se multiplient. Boreli, Maisonneuve, Jobert, et surtout Richard, donnent des faits à l'appui du traitement par les injections iodées. On reproche bien à l'iode son irruption possible dans la bouche pendant l'opération, l'irritation trop vive et parfois au contraire insuffisante qu'il détermine dans la poche; on convient que l'injection ne réussit pas constamment, mais, en somme, Nélaton, Boinet, Richard, etc., ont obtenu des succès. Au reste son emploi est si facile et si peu douloureux qu'il est indiqué de le tenter. Il est toutefois indispensable, par des lavages répétés, de détacher le liquide visqueux qui, après l'évacuation, continue à tapisser les parois du kyste et s'oppose à l'action du liquide modificateur. En prenant cette précaution, qu'on se serve de la teinture d'iode ou du vin chaud, comme le fait Denonvilliers, les récidives sont beaucoup plus rares. Labbé emploie comme liquide l'eau alcoolisée. Dumaz (de Chambéry) et Dolbeau ont observé consécutivement à des injections irritantes une rétraction consécutive des tissus avec gêne des mouvements de la langue, et dans un cas avec paralysie du goût et de la sensibilité de la moitié correspondante de l'organe. Dumaz observa de plus une paralysie de la face du côté opposé. Elle ne céda qu'à l'électrisation. Cette méthode, malgré ses insuccès, est encore acceptée par le professeur Trélat pour les grenouillettes volumineuses, en faisant suivre la ponction et l'évacuation du contenu de la tumeur de lavages répétés à l'eau chaude.

Dès 1877, le professeur Panas annonçait avoir souvent guéri la grenouillette en injectant dans la tumeur de 4 à 10 gouttes d'une solution concentrée de chlorure de zinc. Dans un cas rebelle, où l'excision partielle, la suture et le drainage, avaient successivement échoué, on en était arrivé à ponctionner le kyste, de temps en temps, pour combattre les accès de suffocation. 8 à 10 gouttes d'une solution de chlorure de zinc au dixième furent alors injectées dans la poche, sans évacuer le contenu. Quelque temps après, on répéta la même injection, mais cette fois avec une solution au cinquième. La guérison était complète, cinq semaines après le début du traitement. Ledentu, qui, craignant une réaction trop intense, avait hésité à se servir du chlorure de zinc, annonce en 1880 en avoir retiré d'excellents effets. Dans six cas, il ne compte pas un seul échec. Le chlorure de zinc abandonné dans un flacon s'y liquéfie, en for-

mant deux couches liquides, l'inférieure louche, la supérieure complétement transparente. C'est cette dernière que l'on injecte dans la tumeur, avec une seringue en gutta-percha dont la canule est introduite assez profondément pour que son extrémité libre parvienne jusqu'au centre de la poche kystique. La dose maximum est de 2 gouttes. L'introduction du chlorure est immédiatement suivie d'une vive chaleur qui s'irradie à la face, et d'une douleur névralgiforme parfois très-considérable. Une petite tache blanche se forme autour de la piqûre et bientôt un gonflement œdémateux envahit le plancher de la bouche, la région sus-hyoïdienne et même la partie postérieure du cou. Le malade se plaint de dysphagie, parfois même de dyspnée par suite de la propagation du gonflement jusqu'aux replis aryténo-épiglotiques. Ces phénomènes atteignent leur maximum en deux à trois jours, et s'accompagnent de fièvre. Bientôt le gonflement diminue et, vers le dixième jour, il ne reste qu'une induration inflammatoire de la région, puis un noyau fibreux qui va se rétractant progressivement.

Ce procédé réussit infailliblement à la première ou à la seconde injection. Variable est la réaction, avec les dimensions du kyste et la tension de la poche. Aussi est-il bon, quand cette tension est très-forte, de retirer une ou deux seringues de liquide avant de pratiquer l'injection. Chez les enfants, il est même prudent de vider plusieurs fois la tumeur, pour éviter un gonflement dangereux. La suppuration est rare, et le sphacèle de la membrane kystique n'a été observé que dans les grenouillettes très-petites. En 1881, Ledentu annonçait à la Société de chirurgie avoir obtenu 25 succès sur 25 opérations, en suivant exactement ces préceptes rigoureux : ne jamais dépasser 2 gouttes, se servir de chlorure de zinc déliquescent par hydratation spontanée. En admettant comme *moyennes* les tumeurs de la grosseur d'une noix, il faut : pour les *petites*, 1 seule goutte; pour les *moyennes*, 1 goutte et 1/2, enfin 2 gouttes pour les *grosses*. La guérison est complète au dixième, au douzième jour, et sans récidive. Toutefois Després et Gillette ont échoué, le dernier après une injection de 3 gouttes et une réaction très-violente. De même Marc Sée a eu un insuccès en injectant du nitrate acide de mercure. Skibnewski s'est servi avec succès d'injections avec une solution phéniquée à 2 pour 100, dans deux cas de grenouillette aiguë, mais, dans un cas, les injections ont dû être renouvelées 13 fois en cinq jours pour amener la guérison : le procédé est donc peu encourageant.

En somme, les injections irritantes ou modificatrices, si elles échouent parfois, comptent aussi de nombreux succès. Le vin chaud, l'alcool dilué, semblent avoir moins d'action que l'iode, et ce dernier, s'il est bien dosé et bien appliqué, réussit fort souvent. Mais le chlorure de zinc, injecté aux doses déterminées, semble mériter la préférence. La question n'est pas encore définitivement jugée.

9° *Ablation, dissection, extirpation de la grenouillette.* Cette méthode de traitement est conseillée par Celse. « S'il est un peu volumineux (l'abcès enkysté), il faut emporter le tégument jusqu'à la tunique, écarter ensuite, de chaque côtés, les bords de la plaie avec des érignes, et détacher la tunique dans tout son pourtour, en veillant attentivement, pendant l'opération, à ne pas percer des vaisseaux un peu importants. » Albucasis préconise aussi l'extirpation ou excision de la grenouillette engendrée sous la langue, si la tumeur est blanchâtre et remplie de liquide. Si l'hémorrhagie vient contrarier la dissection, il

faut appliquer sur la plaie du vitriol vert en poudre, jusqu'à ce que le sang soit arrêté, puis poursuivre l'ablation. On lotionne enfin la surface saignante avec du sel et du vinaigre, et l'on panse avec les moyens appropriés jusqu'à guérison.

Frappés des dangers et des difficultés de l'extirpation, les chirurgiens du moyen âge et leurs successeurs jusqu'au commencement du siècle ne l'utilisent qu'exceptionnellement. Au reste, la théorie de la rétention de la salive dans le canal de Wharton est depuis Munnichs adoptée par beaucoup de médecins, et pour eux l'ablation de la tumeur serait un non-sens. S'ils parlent de cette méthode, c'est le plus souvent, avec A. Paré, Fabrice d'Aquapendente, Dionis, Lafaye, Louis, Breschet, Dupuytren, etc., pour la condamner absolument. Cependant, au dire de Jobert, l'opération est conseillée par Mercurialis, Diemerbroeck, Loder.

Avec Malgaigne, la question change de face. Attaquant avec son habileté bien connue la théorie de l'obstruction du canal de Wharton, il montre que, la grenouillette n'étant le plus souvent qu'un kyste isolé, l'extirpation en est possible. Sur 2 cas, il a obtenu 2 succès, mais dans l'un après une hémorrhagie difficile à arrêter. Peu d'auteurs se rangent à son opinion. Denonvilliers et Gosselin, Holmes, Després, L. Labbé, Duplay, redoutent la difficulté et les dangers de l'énucléation. Valette la réserve aux kystes, petits, saillants, superficiels, en partie pédiculés. Le professeur Michel (de Strasbourg) est un des rares chirurgiens qui pratiquent l'extirpation de la grenouillette. Convaincu par ses recherches anatomo-pathologiques que la grenouillette est habituellement une tumeur kystique, à paroi fibreuse propre et possible à séparer des tissus voisins, il a trouvé dans 7 cas le kyste sans rapport avec les conduits vecteurs des glandes sous-maxillaire et sublinguale. Sans nier les dilatations de ces conduits, il croit que les poches isolées sont beaucoup plus fréquentes.

L'extirpation a été peu employée. Elle peut se faire par deux procédés : soit en disséquant la paroi du kyste ouvert et vidé préalablement, soit en énucléant la tumeur en totalité, méthode toujours plus délicate. Malgaigne employait le premier, et Michel s'en est servi avec succès dans 5 cas sur 6. Disons tout de suite que dans le dernier fait il s'agissait d'un kyste dermoïde développé au centre, dans l'espace cellulaire situé entre les deux génio-glosses. Dans aucun cas il n'y a eu d'hémorrhagie, dans aucun cas les canaux de Wharton et les nerfs linguaux n'ont été intéressés. La guérison, même dans les cas les plus graves, s'est faite en huit à dix jours, sans pansement, sans récidive, avec de simples gargarismes d'eau tiède ou d'eau vineuse. Sonnenburg regarde l'opération comme relativement aisée, et la conseille pour les grosses tumeurs.

Il semble donc que l'extirpation n'offre pas les difficultés qu'on lui a reprochées. Sans la présenter comme méthode générale, il ne faut pas la rejeter complétement. Admettant que la grenouillette sublinguale se développe aux dépens d'une des glandules salivaires qui occupent le plancher buccal, l'énucléation d'un kyste peut être appliquée aux tumeurs de petit et même de moyen volume. Chercher à enlever la poche en entier me paraît fort inutile. Mieux vaut l'ouvrir largement, la vider et, saisissant successivement chacune des lèvres de la membrane avec une forte pince à griffes, l'énucléer avec le bistouri et avec les doigts. Si les adhérences sont trop étendues ou trop tenaces, on excise toute la partie libérée de la poche et l'on abandonne le reste à la suppuration.

Appréciation. Nous nous sommes longuement étendu sur ces divers modes de traitement, pour n'avoir plus à les discuter d'une façon générale, à propos de chaque forme de l'affection. La ponction simple, l'incision, l'excision partielle, sont des méthodes palliatives, presque toujours suivies de récidive à bref délai. Combinées avec la cautérisation de la surface interne du kyste, les deux dernières peuvent donner des succès, à la condition que les attouchements soient suffisamment répétés, si le caustique est peu actif. Le nitrate d'argent remplit parfaitement le but. La cautérisation pure doit être abandonnée; les mèches, les sétons, le drainage, peuvent trouver leur emploi, de même que les injections irritantes. Si les magnifiques résultats obtenus par Ledentu avec le chlorure de zinc sont confirmés par l'expérience, ce procédé est un des plus simples et des plus satisfaisants. Nous ne vanterons pas l'autoplastie, elle n'a rien à prétendre avec les kystes isolés, et doit être réservée pour d'autres umeurs.

En résumé : chez les adultes et les sujets peu timorés, l'*extirpation* de la grenouillette nous paraît indiquée. Complète, elle met à l'abri des récidives sans exposer à plus de dangers. Incomplète, elle se transforme en une excision partielle, habituellement très-large, de la membrane kystique. Quelques cautérisations avec le nitrate d'argent suffisent pour amener la guérison par bourgeonnement de la paroi profonde.

Les injections irritantes, moins redoutables en apparence, exposent à un gonflement plus considérabte, à une réaction violente, à la suppuration et même à la gangrène de la poche. Trop actives, elles sont dangereuses par inflammation. Trop peu actives, elles sont suivies de récidive à bref délai. La diversité des opinions émises dans la Société de chirurgie (1881), au cours de la discussion sur la grenouillette, montre, comme l'a justement dit le professeur Verneuil, que, si tout réussit, tout échoue également. Il ne faut donc pas être exclusif en fait de traitement et imposer une opinion. L'extirpation complète ou au besoin partielle seulement nous semble devoir être préférée, mais nous ne repoussons aucunement tous les autres modes thérapeutiques. Les conditions particulières guident la conduite du chirurgien dans chaque cas.

B. Grenouillettes par ectasie du canal de Wharton. Successivement admise et repoussée, la dilatation du canal de Wharton comme cause de la grenouillette est encore discutée aujourd'hui. Cette théorie pathogénique, émise pour la première fois par Munnichs, acceptée par Louis, Lafaye, Breschet, Boyer, et presque tous les chirurgiens du commencement de ce siècle, est cependant rejetée par Camper, D. Larrey, bientôt par Malgaigne, Pétrequin, Broca, Tillaux et plus récemment par Recklinghausen. Ce débat, comme tant d'autres, vient peut-être pour beaucoup du manque d'entente sur le sujet en discussion. Quand on invoque comme cause de grenoullette l'oblitération du canal de Wharton, il faut tout d'abord indiquer s'il s'agit d'une forme aiguë ou chronique; d'une tumeur acquise ou congénitale. Cette distinction nous paraît indispensable pour éviter la confusion. En effet, la grenouillette aiguë diffère sous nombre de rapports de la forme chronique de l'affection. Bien des auteurs lui refusent ce nom ; à tort, puisqu'il s'agit dans les 2 cas d'une tumeur salivaire. Nous aurons donc à étudier la grenouillette indolente et chronique, la grenouillette aiguë et enfin la grenouillette congénitale.

1° *Grenouillette chronique.* C'est la forme de l'affection la plus discutée. De la Faye (1773) en fait sa seconde espèce. Les tumeurs sont plus longues

que les ranules sublinguales, placées sur la partie latérale de la langue et non sous la langue même comme le sont les premières. Louis (1773) est encore plus affirmatif : « Les tumeurs salivaires sont les glandes mêmes, et leurs tuyaux excrétoires dilatés par la matière de l'excrétion retenue. Ce ne sont pas des tumeurs enkystées...... La guérison radicale dépend toujours d'un trou fistuleux qui reste pour l'excrétion de la salive. » A l'appui de cette théorie, Louis rapporte l'observation d'un homme dont la tumeur buccale, bilobée, était formée de deux sacs adossés en avant de chaque côté de la ligne médiane. L'orifice salivaire était un peu dilaté et bouché par une matière visqueuse. L'introduction d'un stylet donna issue à un liquide glaireux et épais. Il suffit au chirurgien de vider la tumeur tous les matins, et de dilater le canal avec des stylets de plomb de plus en plus gros pour obtenir la guérison.

Les arguments invoqués contre la dilatation du canal de Wharton comme cause de la grenouillette chronique sont d'ordres divers. Le premier et l'un des plus importants, c'est que l'anatomie pathologique n'a jamais fait constater cette lésion. Nous y répondrons tout à l'heure. Les dissections de Breschet, Malgaigne, Michel, etc., ne prouvent que pour des cas particuliers. On ajoute : 1° que les symptômes n'ont aucune ressemblance avec les phénomènes qui suivent la rétention de la salive dans la parotide, ou l'obstruction du canal de Wharton par des calculs salivaires; 2° que le contenu du kyste n'est pas de la salive, mais un liquide glaireux; 3° que l'incision faite à la poche, loin de former fistule pour donner issue au liquide sécrété par la glande, tend toujours à se fermer et qu'on n'en voit pas sourdre de salive pendant la mastication; 4° enfin que les traitements les plus heureux sont ceux qui provoquent l'oblitération de la cavité. Broca fait remarquer que la rétention de la salive dans le conduit de Wharton doit entraîner une dilatation, non-seulement de ce canal, mais aussi de la glande sous-maxillaire elle-même, ce qui produirait une énorme tumeur. Or, le plus souvent, cette glande reste normale, comme le prouve l'exploration. L'examen de la bouche montre que l'orifice des canaux excréteurs n'est aucunement oblitéré et, si le stylet n'y pénètre pas aisément en raison de leur petitesse, en déposant une substance sapide ou irritante sur la pointe de la langue, on voit la salive s'échapper en jet par les deux ouvertures. Les conduits sont donc ouverts et perméables. Vient-on, après le cathétérisme, à presser fortement sur la tumeur, pas une goutte de liquide ne sourd par l'orifice du conduit. Le regretté professeur en conclut que les faits d'obstruction du canal de Wharton et de rétention de la salive doivent être classés à part, comme l'avait fait Boyer. Disons pour terminer que les expériences de Tillaux démontrent le peu de dilatabilité du canal de Wharton.

Nous reconnaissons l'importance de ces multiples objections et n'admettons pas avec Louis, Munnichs, Forget, etc., que l'oblitération du canal de Wharton soit la cause la plus fréquente de la grenouillette. Mais nous ne pouvons nier absolument cette variété de la ranule. Si nombre de tumeurs guérissent par oblitération de la cavité, il est démontré que la persistance d'un orifice fistuleux est parfois indispensable pour éviter la récidive. Louis constate que si l'ouverture artificielle est placée inférieurement, derrière les dents incisives, il se produit, dans certains mouvements de la langue, une éjaculation de salive fort incommode pour le patient. L'épaississement du liquide n'est pas la cause de la rétention, mais résulte, au contraire, de son séjour dans la poche. La guérison consécutive au cathétérisme répété du canal excréteur témoigne

faveur du rôle joué par ce conduit dans l'accumulation lente de l'humeur. Introduit dans le conduit de Wharton, ce stylet suivi par le doigt pénétrait dans une cavité spacieuse et s'y mouvait très-librement.

Forget, chez une femme de vingt-huit ans, peut enfoncer le doigt dans l'intérieur du kyste et le voit se prolonger dans la direction du conduit de Wharton. L'opération laisse à sa suite un nouveau canal qui donne issue à la salive. Les observations de Jarjavay, Robert, Jobert, Richet, montrent que le canal excréteur de la glande sous-maxillaire peut se dilater, sans qu'il en résulte des accidents aigus immédiats. Virchow n'admet pas comme probantes les raisons données contre la dilatation possible du conduit de Wharton. Il a rencontré, ainsi que Bruns, des kystes sur le trajet du canal pancréatique qui présente absolument la même structure. Peut-être il y a du vrai dans l'opinion de Pauli, qui reconnaît à l'affection deux stades successifs. Dans la première période le conduit serait simplement dilaté, *ptyalectasie;* dans la seconde, par la rupture du canal distendu, le liquide s'épanche dans les tissus voisins, *ptyalocèle*. Les faits de Guyon (1866) et de Demons (1880) prouvent péremptoirement que l'obstruction congénitale de l'orifice du conduit de Wharton peut être suivie de la formation d'une grenouillette indolente. Demons avait déjà rapporté deux observations de tumeur lente, avec engorgement ou fistule, à la suite de l'oblitération thérapeutique de ce conduit excréteur. Bryk, sur 19 cas de grenouillette, constate 7 fois la dilatation du canal de Wharton. Deux fois, le cathétérisme et la dilatation progressive de ce conduit amènent la disparition de la tumeur. Si l'on ouvre la poche, on trouve que ses parois sont lisses, qu'elle se prolonge en s'amincissant vers l'angle de la mâchoire et se continue jusqu'à la glande sous-maxillaire. Nous croyons donc avec Duplay, Claudot, Labbé, etc., qu'il peut exister de véritables tumeurs formées par la dilatation lente du canal de Wharton, et qu'on doit leur conserver le nom de grenouillettes. Il est regrettable que l'anatomie pathologique n'ait pas démontré d'une façon plus précise la possibilité de cette variété de ranule, mais les preuves que nous venons de réunir ne permettent pas de la rejeter d'une façon absolue.

Étiologie. Inutile de discuter la théorie ancienne qui fait de l'épaississement de la sécrétion salivaire la cause de l'obstruction du conduit excréteur. Déjà Louis, s'appuyant sur les données physiologiques, l'avait combattue et absolument rejetée. Peut-être l'illustre secrétaire de l'Académie de chirurgie était-il allé trop loin. Si, dans quelques cas, on a pu invoquer la stomatite ulcéreuse, la présence d'aphthes à l'orifice buccal du conduit, comme causes prochaines de la rétention du liquide; si l'oblitération congénitale, mieux nommée imperforation, est parfaitement démontrée, il est juste de reconnaître que les concrétions calculeuses sont de beaucoup la lésion le plus souvent constatée. Et comme ces calculs ne s'accompagnent pas habituellement d'un rétrécissement du conduit, on est en droit de se demander s'ils ne sont pas en rapport avec une altération de la composition chimique de la salive. Les coarctations cicatricielles sont rares, la compression par une tumeur du voisinage, l'inflammation chronique de la tunique interne du canal, invoquées par Marjolin et Laugier, sont également exceptionnelles. Le spasme des parois du conduit de Wharton ne pourrait produire que des phénomènes transitoires. On ne peut admettre une contraction musculaire assez prolongée pour arrêter complétement le cours de la salive, si tant est que les conduits salivaires possèdent une couche musculaire assez puissante pour amener l'accolement

spasmodique de leurs parois. L'introduction d'un corps étranger dans le canal de Wharton ou dans son orifice buccal peut enfin donner lieu, comme dans le cas bien connu de Robert, à des accidents chroniques, mais il amène plus souvent des phénomènes aigus ou une inflammation véritable.

Symptômes. Sous le rapport de son indolence et des troubles fonctionnels qu'elle entraîne, la grenouillette par dilatation lente du canal de Wharton diffère peu de la tumeur sublinguale. D'après Lafaye, elle est plus allongée et placée sur les parties latérales de la langue. Exactement unilatérale, elle est oblongue, piriforme, à pointe antéro-interne, venant se terminer à la saillie conique de l'orifice. Les caractères, assez nets quand la tumeur est petite (Claudot), s'effacent et peuvent disparaître complétement lorsque le kyste a pris un très-grand volume. Au moyen du cathétérisme, on peut se convaincre que le canal de Wharton du côté malade est oblitéré à son orifice ou dans une partie de son étendue. Si l'obstruction est le résultat d'un bouchon muqueux, d'un aphthe, d'une pseudo-membrane, la sonde parcourt librement ou sans difficulté le conduit et arrive dans une poche où elle se meut librement. Dirigé en arrière et en dehors, le doigt la suit facilement sous la muqueuse buccale que son extrémité soulève en même temps que la paroi du kyste. Ailleurs, le stylet vient heurter contre un corps dur, calcul ou corps étranger dont la présence assure le diagnostic.

Parfois une pression un peu forte sur la face supérieure de la tumeur fait sourdre une gouttelette de liquide à l'orifice du conduit. Dans ce cas, l'oblitération est incomplète. Est-elle absolue, alors la pression est sans effet, mais en déposant un grain de sel ou une substance irritante sur la pointe de la langue on voit un jet de salive jaillir du canal sain, pendant qu'aucun liquide ne s'échappe du conduit malade. Bouchacourt signale une erreur souvent commise dans l'exploration. Quand, après la ponction ou l'incision de la tumeur, on y introduit un stylet ou une canule et qu'on les dirige directement en bas, on a la sensation d'avoir frappé un calcul. Il faut alors porter l'instrument en haut et en arrière, car le frottement contre les dents a pu souvent faire croire à une concrétion qui n'existe pas en réalité.

La grenouillette du conduit de Wharton a généralement des parois très-minces. Elle renferme un liquide clair, visqueux, ne présentant plus la réaction de la salive normale. Souvent, nous l'avons dit, le canal est obstrué en partie ou en totalité par un ou plusieurs calculs. Le contenu de la tumeur peut être semi-purulent, plâtreux, mais ces cas sont exceptionnels. Tel est le cas de Clerc, chirurgien-major de Berg-Saint-Vinox, où la poche datant de vingt-deux ans renfermait avec un liquide jaunâtre une livre de matière sablonneuse, cendrée, sans mauvaise odeur. Blegni, Forestus, J.-L. Petit, Leautaud, Lafaye, signalent ces concrétions dont le volume varie d'une noisette à un œuf de pigeon. Elles sont formées de phosphate de chaux et de mucilage animal (Fourcroy). Cooche-Dupont rapporte une observation où l'on retira de la tumeur buccale un calcul blanc-jaunâtre, fétide, rugueux, dur au toucher, ovoïde, de 37 millimètres sur 15, et pesant 24 grammes. Formé de couches superposées, il était vide au centre. L'analyse chimique y montra une matière animale muqueuse avec du phosphate calcaire et de l'hydrochlorate de soude et de potasse.

La poche kystique est toujours unique (Després) ; la tumeur quelquefois intermittente offre une marche assez irrégulière et se complique parfois de turgescence de la glande sous-maxillaire et d'une fistule salivaire buccale.

Bryk a constaté dans un cas l'oblitération simultanée des conduits de Wharton et de Bartholin.

Nous ne dirons rien du diagnostic de cette variété de grenouillette. Il repose sur les symptômes que nous venons d'énumérer. Quant au pronostic, il n'offre pas plus de gravité que pour les kystes dits sub-linguaux.

Traitement. Il est évident que toutes les méthodes de traitement qui ont pour but l'oblitération de la poche kystique ou l'ablation de la tumeur elle-même ne sauraient remédier aux dilatations du canal de Wharton. Ici, l'indication est très-nette : rétablir le cours naturel de la salive ou, si la chose est impossible, lui créer une voie artificielle pour arriver dans la bouche. Le cathétérisme du conduit a donné des succès à Louis, à Bryk, à Keller, etc. Mais il n'est pas toujours facile de le pratiquer, l'orifice du canal étant absolument dissimulé dans un repli de la muqueuse. S'il existe un calcul, un corps étranger, il faut l'extraire. Ces tentatives pour rétablir le cours normal échouent-elles, le chirurgien doit pratiquer à la tumeur une ouverture artificielle et s'efforcer de la maintenir, soit par des cautérisations et des sondages répétés, soit en la bordant de muqueuse, par un des procédés autoplastiques que nous avons rapportés.

2° *Grenouillette aiguë.* Jourdain, dans son *Traité des Maladies de la bouche*, fait mention de calculs salivaires déterminant de vives douleurs et l'apparition brusque d'une tumeur au-dessous de la langue. Sabatier, Desault, Boyer, rapportent des faits du même genre, caractérisés par la formation rapide du gonflement, l'acuïté des souffrances et l'expulsion spontanée ou artificielle de concrétions fixées dans le canal de Wharton et presque toujours près de son orifice. Boyer se refuse même à ranger ces accidents dans la classe des grenouillettes. Vidal de Cassis les attribue à un spasme des canaux excréteurs. Décrivant ces tumeurs, tout à fait transparentes, qui peuvent en quelques heures acquérir le volume d'une petite noix, Marjolin et Laugier leur donnent les premiers le nom de grenouillettes aiguës, nom que les auteurs leur ont conservé. Pour eux, elles sont la conséquence d'une inflammation de l'orifice buccal de la glande sous-maxillaire. Plus tard, Dupuytren, Chassaignac, Bouchacourt, Jobert, Forget, et surtout Jarjavay dans un excellent mémoire, établissent la nature et les symptômes ordinaires de cette affection. Denonvilliers et Gosselin, Pauli, Desprès, la décrivent ; Tillaux en étudie la pathogénie. Citons enfin, parmi les chirurgiens qui se sont dans ces dernières années spécialement occupés de cette forme de la grenouillette, Claudot, Constantin, Chauvet, Buffard et Recklinghausen.

Contrairement à Boyer, Maisonneuve, Duplay, nous comprenons ces tumeurs dans la classe des grenouillettes, parce qu'elles sont formées par la rétention du liquide salivaire. On peut discuter sur leur nature, sur leur siége réel ; il est certain qu'elles ne sont pas toujours pourvues d'une membrane enveloppante bien distincte, mais la qualification d'*aiguës* suffit pour les séparer des grenouillettes indolentes.

Pathogénie. Siége. Ici encore l'anatomie pathologique fort incomplète n'a pas tranché la question. Pour les anciens : Boyer, Sabatier, Marjolin, Chassaignac, etc., la salive retenue dans le canal et dans la glande sous-maxillaire produit par son accumulation le gonflement rapide des parties. Cependant Ravaton et Larrey, comme plus tard Pauli et Tillaux, croient à un épanchement du liquide hors du conduit rupturé. Sabatier, Boyer, Chassaignac, voient guérir

leurs malades par l'extraction du calcul qui obture ou rétrécit l'orifice du canal de la glande sous-maxillaire. Jarjavay constate, quelques minutes après le commencement du repas, une tuméfaction qui siége manifestement sur le trajet du conduit de Wharton. La pression de la tumeur fait jaillir un liquide, transparent comme de la salive, par la papille qui supporte l'orifice du canal, et, une fois désempli, il se distend de nouveau par la mastication. Dans le fait de Robert, l'incision faite sur le canal, énormément dilaté et du calibre d'une forte plume d'oie, donne issue à une assez grande quantité de salive visqueuse, transparente, en même temps qu'à la concrétion calculeuse.

L'observation de Richet mérite d'être résumée, parce qu'elle est suivie d'autopsie : Un homme de vingt-deux ans ressent en mangeant une douleur très-vive dans la région maxillaire gauche, en même temps que se montre un gonflement subit, sans empâtement des tissus. Sous la langue, au niveau des deuxième et troisième molaires, on observe une tumeur de la grosseur d'une petite noix, comme transparente et contenant un liquide clair. La parole est gênée, le cathétérisme du canal de Wharton impossible. La ponction donne une humeur visqueuse, non purulente, et la mèche placée dans l'ouverture est journellement emportée par *l'irruption du liquide*. Un an plus tard, des accidents aigus avec menaces de suffocation obligent à pratiquer une nouvelle ponction de la tumeur, qui donne issue à un liquide séro-sanguin. L'affection reparaissant de nouveau, Richet recourt au procédé d'autoplastie d'A. Forget. En épongeant le fond du kyste ainsi largement ouvert, on peut voir sourdre à sa surface une nouvelle quantité de liquide. Un stylet introduit en ce point de sortie parcourt le conduit de Wharton dans toute son étendue, jusqu'à la glande sous-maxillaire. Le malade conserve une fistule permanente par où s'échappe la salive.

Ce jeune homme étant venu mourir, deux ans après, dans le service de Richet, l'autopsie fut pratiquée avec soin. Le canal de Wharton, sondé d'arrière en avant, est complétement intact jusqu'à l'ouverture artificielle, placée à 2 centimètres en arrière de son orifice normal. La partie antérieure est complétement oblitérée. Fendu dans sa longueur, le conduit se montre rétréci à l'orifice artificiel, très-dilaté au contraire dans tout le reste de son étendue. Son tissu est lâche, extensible, un peu rougeâtre. Les glandes sous-maxillaire et sublinguale présentent un développement anormal.

Si cette autopsie ne démontre pas que la grenouillette était uniquement formée, dans ce cas, par le conduit de Wharton énormément dilaté, elle ne peut laisser de doute sur la communication de la poche avec le canal salivaire excréteur. Telle est l'opinion de Pauli, qui, après le stade de dilatation du conduit, *ptyalectasie*, admet sa rupture et l'épanchement du liquide dans les tissus voisins. Elle s'appuie sur les changements subits quelquefois observés dans la forme du kyste et sur son apparition subite, au cou, sous le maxillaire inférieur. Faut-il, avec Virchow, rejeter complétement cette théorie, parce que le contenu du kyste épanché serait très-rapidement résorbé? Nous ne le pensons pas.

Si dans quelques cas la tumeur peut disparaître spontanément et rapidement, l'acuïté des symptômes, en forçant à une intervention immédiate, ne permet pas de l'abandonner à sa marche naturelle et d'en suivre l'évolution spontanée. Dans les trois faits analysés par Forget (1870) devant la Société de chirurgie, il en est un où la grenouillette aiguë semble avoir été précédée [illegible] do-

lente. Il existait peut-être dans ce cas une poche non oblitérée, dont on comprend la distension rapide. Il n'en est plus de même pour les cas de grenouillettes aiguës primitives, pour celles que Forget a fort heureusement qualifiées du nom de *diffuses*. S'il est possible de les rattacher à une ectasie prématurée des conduits salivaires, on ne s'explique pas facilement que cette dilatation puisse, en peu d'instants, acquérir un énorme volume.

Tillaux sépare nettement de la grenouillette chronique, kyste par dilatation d'un des conduits oblitérés de la glande sublinguale, la grenouillette aiguë dont le développement est pour ainsi dire instantané. Tel fut le début de l'affection dans les trois observations qu'il rapporte. Toujours il a trouvé un liquide filant, épais, et analogue à la salive, bien que l'analyse faite par Méhu n'ait pas été absolument affirmative sur sa composition chimique. Toujours aussi il a constaté qu'il ne s'agissait pas d'une simple infiltration, mais bien d'une collection enkystée, possédant une membrane propre comme toutes les cavités closes. Où donc siége cette collection? Est-ce une dilatation du canal de Wharton par accumulation de la salive derrière l'orifice buccal oblitéré? Mais, si on découvre ce conduit pour y placer une ligature près de son ouverture, et qu'on y injecte un liquide par l'extrémité glandulaire, il se dilate lentement, uniformément, progressivement, atteint tout au plus le volume d'une plume de corbeau, mais n'éprouve jamais une distension brusque et comme instantanée. Si au lieu d'un liquide on pousse de l'air dans le conduit, ses parois se rompent et le gaz s'infiltre dans les tissus voisins.

Il faut donc qu'une cavité close, normale, soit prête à recevoir le liquide échappé par la rupture du conduit préalablement oblitéré. Cette cavité existe, c'est la bourse muqueuse décrite par Fleischmann, niée à tort par Richet, Paulet, Sappey, etc., trouvée par Verneuil chez un sujet sur cinq, et que Tillaux regarde, sinon comme constante, du moins comme très-fréquente. « La muqueuse qui recouvre la langue, dit ce distingué chirurgien, se réfléchit sur sa pointe jusque vers le génio-glosse, dont elle est séparée par une véritable cavité, une bourse séreuse à base inférieure, à sommet dirigé en avant, de 27 millimètres de profondeur, et allant jusqu'à 2 centimètres en arrière de la pointe de la langue. Si, au lieu d'une section longitudinale, on pratique une coupe transversale à son niveau, on voit qu'elle s'étend en largeur de la face interne de la seconde grosse molaire d'un côté à la dent correspondante du côté opposé. » Le canal de Wharton se trouve, pour ainsi dire, accolé à la paroi antéro-postérieure de cette bourse. Le déversement de la salive, du canal oblitéré et rompu dans cette cavité normale, est une explication séduisante de la grenouillette aiguë. Mais les parois du conduit de la glande sous-maxillaire, bien que minces comme les tuniques d'une vessie, sont très-résistantes. Deux conditions dans cette théorie sont donc nécessaires pour la formation de la grenouillette aiguë : 1° l'oblitération de l'orifice du canal de Wharton; 2° l'altération préalable des parois de ce conduit.

Présentée à la Société de chirurgie, la communication de Tillaux souleva plusieurs objections. Le Fort, même après l'examen des préparations, fait des réserves sur l'existence de la bourse de Fleischmann. La présence d'un espace régulier, entouré d'une membrane à fibres élastiques, revêtue de couches épithéliales, ne lui paraît pas démontrée par ces pièces anatomiques. Duplay objecte que dans certains cas où la salive manque il ne s'agit que d'un œdème sous-muqueux, et qu'il n'existe pas véritablement de cavité kystique. Dolbeau rap-

porte cinq observations personnelles. Chez une dame, menacée de suffocation par le développement rapide d'une énorme tumeur fluctuante du plancher de la bouche, la résolution complète s'opéra promptement. Un fort de la halle présente une tumeur œdémateuse du plancher buccal, renversant la langue en arrière. Les conduits de Wharton sont libres tous les deux, et l'affection se termine spontanément par la formation d'un petit abcès. Des accidents analogues survenus chez une femme sont guéris par l'extraction d'un calcul salivaire. Un marchand d'articles de Paris, surpris par le développement subit d'une grenouillette du côté droit au milieu de son boniment, entre à l'hôpital Beaujon la face violacée et avec une suffocation menaçante. Ces phénomènes sont immédiatement soulagés par la ponction de la tumeur. Le même fait est observé par lui à l'hôpital Necker. Il existe donc, à côté des tuméfactions subaiguës du plancher de la bouche dues à des calculs salivaires ou à des corps étrangers du conduit de Wharton, des grenouillettes aiguës dans lesquelles la congestion joue le principal rôle. Forget avait déjà cité le fait curieux d'un grenouillette salivaire, idiopathique, aiguë d'emblée, succédant à l'excision d'un kyste salivaire chronique du côté opposé. S'agissait-il d'une congestion ou d'un œdème inflammatoire? Verneuil a vu la grenouillette aiguë par distension succéder à la ligature accidentelle du canal de Wharton. Recklinghausen ne regarde pas comme démontrée la production subite et immédiate de la tumeur. Probablement il y avait antérieurement un kyste peu apparent, dont le grossissement rapide a seul attiré l'attention du patient. Ce gonflement peut tenir à une sécrétion plus active par irritation des parties glandulaires. C'est ainsi que la ponction est suivie d'une rapide reproduction du contenu de la poche. Il peut tenir aussi à un œdème aigu de la langue et du plancher de la bouche. Enfin la cause en est parfois une compression des glandes salivaires et de leurs conduits, qui ne se manifeste que quand la fonction est plus active. L'anatomiste allemand rejette l'explication de Tillaux, ainsi que la transsudation du liquide au travers des parois du conduit.

En résumé, la pathogénie de la grenouillette aiguë n'est pas jusqu'ici nettement établie. Sans doute on a réuni et confondu sous la même dénomination des faits qui n'ont de commun que le siége semblable du gonflement et l'acuïté de son développement. La dilatation simple du canal de Wharton nous paraît fort douteuse. Même en admettant que le canal soit altéré dans sa structure, une distension aussi considérable est à peu près impossible. Les tuniques malades ne résisteraient pas à la poussée du liquide, à la pression subitement accrue, et ne tarderaient pas à se rompre. La théorie de Tillaux, acceptée par Constantin, est fort séduisante, mais est-il bien certain que le liquide soit toujours épanché dans une cavité close, à membrane propre tapissée par un épithélium? Admettant cette explication pour un certain nombre de cas, nous croyons que l'épanchement de la salive dans le tissu cellulaire sous-muqueux, que l'œdème aigu, inflammatoire ou congestif, jouent parfois le principal rôle dans le développement de la grenouillette aiguë.

Étiologie. La cause la plus ordinaire de la grenouillette aiguë paraît être la présence d'un calcul ou d'un corps étranger, brin de paille, soie de sanglier, arête de poisson, épillet de graminée, dans le canal de Wharton, qu'il rétrécit ou oblitère complétement. Claudot remarque que ces accidents sont très-fréquents chez les animaux domestiques qui se nourrissent de paille, de foin, d'avoine. Parfois ces phénomènes succèdent à une inflammation de l'orifice buccal du

canal, à une stomatite membraneuse, à des aphthes ou des ulcérations du plancher de la bouche. Richet (1880) rapporte un cas de cette nature. Il est possible que l'irritation déterminée par ces productions morbides entraîne un certain degré de spasme des parois musculeuses du conduit de Wharton, mais nous ne saurions admettre que ces spasmes, pas plus que l'épaississement de la salive, soient la cause primitive et principale de l'affection.

Une influence occasionnelle bien souvent signalée et facile à comprendre est celle qu'exercent les mouvements de mastication. C'est pendant le repas, c'est pendant les cris qu'apparaît la tumeur. L'hypersécrétion de la salive dans ces conditions explique son accumulation rapide en arrière de l'obstacle apporté à son écoulement dans la cavité buccale. De là les intermittences dans les phénomènes morbides, déjà signalées par Boyer, et bien des fois notées depuis lors.

Symptômes. Une douleur subite, vive, persistante ou revenant par accès, marque le début de l'affection. Elle est surtout instantanée quand un corps étranger venu du dehors s'est insinué dans l'orifice buccal du canal de Wharton. Bientôt ces douleurs s'accentuent; elles s'irradient dans tout le côté correspondant de la face et par leur intermittence méritent le nom de *coliques salivaires* que leur a donné le professeur Verneuil. A ces souffrances exagérées par la pression du doigt sur le plancher de la bouche, par les mouvements de la langue et des mâchoires, par le contact des aliments, se joint plus ou moins rapidement un gonflement variable qui contribue à la gêne de la parole et de la déglutition. La voix est mal articulée et, si la tumeur croît brusquement et acquiert un volume considérable, la langue est refoulée en arrière, la face congestionnée, et le patient menacé de suffocation.

Les accidents ne sont pas aussi rapides dans tous les cas, et les observations de Jarjavay, de Duparque, de Jobert, de Closmadeuc, etc., nous offrent des exemples d'une marche plus lente. La malade de Jarjavay, femme de vingt-sept ans, avait depuis l'âge de dix à douze ans une tumeur sur la partie latérale gauche de la région glosso-sus-hyoïdienne. Cette tumeur, qui se formait pendant le manger, disparaissait spontanément après les repas. Dans ce cas, comme dans les faits analogues, le canal de Wharton n'était pas complétement obstrué par la concrétion pierreuse, et la salive trouvait un passage pour se déverser dans la bouche. Cependant l'absence de troubles est exceptionnelle et, si le gonflement disparaît souvent pour reparaître plus tard à des intervalles variables, il n'en est pas toujours ainsi.

L'intermittence du gonflement et des douleurs ne saurait du reste être constatée, quand les accidents de suffocation (Chassaignac, Forget, Tillaux, Delbeau, etc.) nécessitent une intervention immédiate. S'il s'agit de la pénétration d'un corps étranger dans l'orifice du canal glandulaire, les accidents (Claudot) présentent habituellement, dès l'abord, un caractère suraigu en même temps qu'une tendance inflammatoire plus marquée. Aussi notre collègue propose-t-il d'y distinguer deux périodes successives : la première constante, stade d'inflammation; la seconde parfois absente, période kystique. La fièvre, assez souvent signalée, est en rapport avec l'étendue de l'inflammation.

Le gonflement est variable, étendu, comme le dit Boyer, au-dessous et jusqu'au devant de l'angle de la mâchoire. Dans la bouche, la tumeur est oblongue, placée latéralement dans le sillon linguo-maxillaire, parfois nettement limitée et cylindroïde, surtout au début, parfois diffuse (Forget). La muqueuse buc-

cale est saine et laisse voir par transparence le contenu de la tumeur, ou bien elle est rouge, violacée, œdémateuse, indurée, principalement au niveau de l'orifice du canal de Wharton. S'il s'agit d'un corps étranger placé dans l'orifice du conduit, l'état phlegmasique est encore plus prononcé. Si l'on recherche à la vue l'ostium ombilical, on ne le retrouve plus avec ses caractères normaux. Il est caché dans les plis de la muqueuse œdématiée, recouvert par une pseudo-membrane ou par un aphthe plus ou moins saillant. Ailleurs on l'aperçoit obstrué par une concrétion pierreuse, par un corps étranger qui fait plus ou moins saillie au dehors, et donne au doigt la sensation précise d'une dureté anormale. C'est en effet à cette extrémité du conduit de Wharton, immédiatement sous la muqueuse (Boyer, Sabatier, Chassaignac, etc.), que se forment les calculs, que s'arrêtent les corps extérieurs.

La langue est refoulée en arrière et en haut, tordue, plus ou moins déviée. Si l'on promène l'index, doucement, sur le plancher buccal, on constate, tantôt une résistance et une appréciable induration des tissus, tantôt de la fluctuation, tantôt enfin un œdème véritable. Cette exploration permet de plus de percevoir la dureté des calculs salivaires et confirme leur présence déjà soupçonnée. Presse-t-on sur la tumeur, on voit sourdre par l'ouverture du canal de Wharton rarement un liquide parfaitement limpide, plus souvent un peu de salive mélangée de pus. Si l'oblitération est complète, rien ne sort, et la compression ravive les souffrances.

Il est indiqué dans tous les cas de s'assurer de la perméabilité des conduits de Wharton. L'apposition d'un grain de sel, d'une goutte de vinaigre sur la pointe de la langue, fait jaillir un flot de salive du côté sain, tandis que rien ne sort du côté malade. Un fin stylet, introduit dans l'orifice du canal, est immédiatement arrêté; on ne peut le parcourir qu'avec difficulté, il frotte sur un corps rugueux. S'agit-il d'un calcul salivaire, le choc de la sonde dévoile immédiatement sa présence. Chassaignac, averti par ce contact, extrait du canal, à l'aide d'un stylet légèrement recourbé, un corps blanc jaunâtre, assez ferme et résistant, concrétion organique de la grosseur d'un noyau de cerise, dont le centre est occupé par une petite cavité. L'examen pratiqué par le docteur Coffin montre qu'elle est formée de deux parties distinctes : 1° au microscope, la partie centrale, dure, est formée par une masse amorphe, d'apparence cristalline, dans laquelle on distingue des détritus de matière organique; 2° la partie périphérique, moins dense, presque caséeuse, montre des globules purulents et des amas de lamelles épidermiques, avec de petites concrétions salines, dont il est impossible de déterminer le mode de cristallisation. Il s'agissait donc, très-probablement, d'une parcelle alimentaire qui, introduite dans le conduit, était devenue le noyau de ces dépôts cristallins.

Dans cette exploration, il faut éviter de prendre pour le choc d'un corps étranger, soit l'arcboutement de l'extrémité du stylet contre un feuillet aponévrotique (Chassaignac), soit le contact avec les dents (Bouchacourt). Ces erreurs sont faciles quand le canal est largement dilaté et l'instrument poussé dans une mauvaise direction. Si la grenouillette aiguë reconnaît le plus souvent pour cause un calcul des conduits salivaires, il n'en faut pas conclure que ces concrétions organiques déterminent forcément la production d'un kyste. Fleury (de Clermont) a communiqué à la Société de chirurgie l'observation d'un calcul qu'il dit avoir extrait de la glande sublinguale. De la grosseur d'une olive et du poids de 3gr,90, ce corps allongé n'avait déterminé que de la gêne de la

mastication, de la douleur du plancher de la bouche, sans gêne des mouvements de la langue ni altération de la parole. La muqueuse était rouge et gonflée, la glande plus volumineuse et plus dure, mais la région sous-maxillaire ne présentait rien d'anormal.

Il arrive souvent que l'exploration ne dévoile la présence d'aucun corps étranger dans le canal de Wharton. Denonvilliers, Forget, Tillaux, Dolbeau, Buffard, etc., rapportent des faits de ce genre. Cependant le stylet poussé dans le conduit de Wharton donne issue à une certaine quantité de liquide plus ou moins visqueux et le malade est rapidement soulagé. Le contenu de la tumeur offre la plus grande ressemblance avec le liquide de la grenouillette ordinaire. En dehors des quelques gouttes de pus qui proviennent de l'ouverture du canal, Jarjavay, Jobert, parlent d'un liquide transparent, filant, presque incolore et doué de la propriété de transformer l'amidon en glycose. Chez le malade de Richet du sang, chez celui de Doulens du pus, étaient mélangés à la salive, fait qui ne se produit d'habitude qu'en cas d'inflammation assez violente. Bouchard, Mahot, Forget, notent la richesse en albumine du contenu de la tumeur. De là son aspect bleuâtre qui a pu faire croire à une collection sanguine sous-muqueuse. Verneuil a trouvé chez un sujet le canal de Wharton manifestement induré et volumineux dans la bouche; en arrière, le conduit faisait un coude brusque au niveau duquel commençait le gonflement sous-maxillaire.

Ce gonflement est, en effet, presque constant dans la grenouillette aiguë, et plaide en faveur de la théorie qui attribue l'affection à la rétention de la salive dans la glande sous-maxillaire et dans son canal excréteur. Déjà Boyer, et avant lui Sabatier, l'avaient nettement signalé. Ce dernier fut même conduit, par la persistance de la tuméfaction, à appliquer sur la glande de la potasse caustique, et la guérison toutefois ne fut obtenue qu'après l'extraction de deux calculs arrêtés à l'extrémité du conduit. Ordinairement la tumeur buccale se prolonge en arrière et se continue sans démarcation distincte avec le gonflement sous-maxillaire. Celui-ci siége au-dessous de l'angle de la mâchoire, latéralement et non directement au-dessus de l'os hyoïde. La peau est normale, parfois cependant rosée, rouge et œdémateuse. La tumeur est aplatie, lisse, régulière; elle n'est pas bosselée comme dans les adénopathies. Dure et résistante, elle ne se ramollit qu'en cas de suppuration. Parfois, mais rarement, on constate de la fluctuation à son niveau, en comprimant avec les doigts la poche intra-buccale pour chasser le liquide vers le cou.

Tels sont les grands traits et les signes ordinaires de la grenouillette aiguë. Mais cette affection, suivant son origine ou sa cause, présente quelques particularités qui méritent de fixer un instant l'attention. La tumeur n'est pas toujours localisée à un seul côté. Dans les observations de Bouchard, Mahot, Forget, etc., le gonflement occupait les deux côtés du plancher buccal, tantôt plus prononcé dans un des sillons linguo-maxillaires (Bouchard, Forget), tantôt formant saillie de chaque côté du frein (Mahot). Notre collègue Claudot insiste sur les phénomènes d'acuïté des premiers jours, comparés à l'indolence des grenouillettes ordinaires, sur l'écoulement d'un liquide muco-purulent par l'orifice du canal, enfin sur l'existence d'une sous-maxillite concomitante. Le corps étranger introduit dans le conduit est rarement expulsé spontanément, il devient parfois le noyau d'un calcul, et après une série d'abcès canaliculaires dont le contenu est évacué par l'ouverture naturelle ou une ouverture artificielle l'affection prend *la forme* de la grenouillette calculeuse. La tumeur salivaire n'est pas constante

et, quand elle existe, elle se vide entre les repas, pendant que la mastication ramène le gonflement, la gêne et les douleurs. Dans le kyste salivaire calculeux, l'oblitération du canal n'est presque jamais complète, la pression fait sourdre un liquide séreux ou purulent, le cathétérisme est possible et permet de constater directement la présence de la concrétion. Si le stylet la contourne et arrive en arrière, on voit qu'il joue librement dans la cavité kystique et le doigt sent sa pointe au travers de la paroi. L'affection peut durer des années jusqu'à ce que le calcul sorte spontanément ou soit extrait par le chirurgien. Pendant des mois la maladie reste latente, ne se traduisant alors que par des picotements, par une gêne légère et persistante.

Il n'en est pas ainsi quand un corps étranger d'un certain volume, toujours rugueux et irritant, pénètre tout à coup dans le conduit. Il provoque immédiatement une sécrétion intense, empêche subitement la mastication et même la déglutition et oblige à intervenir. Toutefois, lorsque ce corps est mince, filiforme (Robert-Délery), les phénomènes offrent beaucoup de rapports avec ceux de la grenouillette calculeuse aiguë. Il est rare que la glande sous-maxillaire arrive à suppuration.

Diagnostic. Le diagnostic a pour base l'acuïté des douleurs et de la tuméfaction, leur début brusque, la forme oblongue de la tumeur suivant l'axe du canal de Wharton, la suspension de l'excrétion salivaire par ce conduit, enfin l'existence d'un gonflement concomitant de la glande sous-maxillaire. Ces signes suffisent pour éliminer la grenouillette chronique et indolente. Le phlegmon du plancher de la bouche est caractérisé par la diffusion du gonflement, par l'empâtement général des tissus sous-muqueux, par l'engorgement des ganglions lymphatiques, enfin par une fièvre plus vive s'accompagnant de frissons.

L'examen par la vue, le toucher, l'exploration avec le stylet, permettent de se prononcer sur la nature de l'obstacle apporté à l'écoulement de la salive, sur la cause de sa rétention.

Marche. Nous avons déjà signalé la marche irrégulière de la grenouillette aiguë et l'intermittence que présentent les accidents. Cette intermittence tient le plus souvent aux variations physiologiques de la quantité du liquide sécrété; parfois sa cause nous échappe. Si le calcul, si le corps étranger n'est pas extrait, on comprend que toute irritation peut ramener une crise. Quand l'écoulement de la salive est rétabli, les phénomènes s'apaisent ou disparaissent complétement.

Pronostic. Malgré la gravité des symptômes et les menaces de suffocation, la grenouillette aiguë ne paraît avoir jamais été suivie de mort. C'est que les malades, justement effrayés par ces accidents subits, recourent immédiatement au chirurgien. Si la tumeur était abandonnée à elle-même, l'asphyxie pourrait en être la conséquence.

Traitement. La guérison spontanée (Dolbeau) est possible, soit par le rétablissement de l'excrétion salivaire, soit par la résorption du liquide épanché, dans le cas de rupture du canal et d'infiltration sous-muqueuse. Quand l'affection résulte d'une inflammation de la muqueuse buccale propagée au canal de Wharton, les émollients (Boyer) et les antiphlogistiques locaux peuvent donner des succès. Le cathétérisme du canal, en même temps qu'il aide au diagnostic de la cause de l'arrêt de l'excrétion salivaire, apporte toujours un soulagement rapide, en permettant l'issue d'une certaine quantité de liquide. Buffard rap-

porte deux cas où il fut mis en usage avec beaucoup de profit. Chez un homme de vingt-cinq ans, une aiguille montée sur une pince et enfoncée dans la tumeur permit de sentir d'une manière assez nette la présence d'un corps étranger, sans pourtant qu'elle fût arrêtée comme sur un calcul salivaire. Il s'agissait d'un fétu de paille, engagé dans le canal de Wharton. Dans de telles conditions, lorsque l'exploration par la vue, le toucher, le stylet, a décelé la présence d'un calcul ou d'un corps étranger, l'indication immédiate est d'en faire l'extraction. Si une incision est nécessaire, elle doit être largement faite. De même quand l'inflammation est suivie du développement d'un abcès sous-muqueux. La guérison complète suit assez souvent l'enlèvement de l'obstacle, mais souvent aussi la tumeur vidée se reproduit plus tard. Le chirurgien est alors conduit à maintenir permanente l'ouverture de la poche, à créer par un des procédés indiqués une fistule persistante. La cautérisation de la paroi interne du kyste, l'excision partielle, les injections modificatrices et l'extirpation plus encore, ne sauraient réussir à oblitérer la cavité, quand il s'agit réellement d'une dilatation du conduit de Wharton. Si ces méthodes ont pu guérir la grenouillette aiguë, nous en devons conclure qu'il s'agissait, dans ces cas, de toute autre chose que d'une obstruction de ce canal.

3° *Grenouillette congénitale*. On a confondu sous ce nom des tumeurs de nature fort différente : kystes séreux du cou, kystes sub-linguaux ou linguaux (P. Dubois, Stoltz, Lombard), kystes dermoïdes, enfin tumeurs par ectasie du canal de Wharton. D'après N. Müller, bien que fort rare, cette variété de la ranule a été niée bien à tort. En sept ans, sur 80 000 enfants examinés à l'hôpital de Moscou, on a relevé seulement 4 à 5 cas de grenouillette congénitale, dont 3 ont été observés par l'auteur. Les trois enfants avaient respectivement sept, trois et vingt jours. Ces faits ne peuvent donc détruire l'objection de Stoltz, qui pense que la grenouillette ne se développe jamais qu'après la naissance.

Quoi qu'il en soit de cette interprétation, il ressort de l'examen des faits que ces tumeurs ont des points de départ différents. Comme grenouillettes sublinguales, nous pouvons citer les observations de Stoltz, de Blot, de Guéniot, de Müller, bien que souvent peu précises quant au siége exact de la tumeur.

Guyon (1866) et Demons (1880) ont constaté l'oblitération congénitale ou mieux l'imperforation du canal de Wharton. Dans le premier cas, il s'agit d'une fille née avant terme et morte le troisième jour sans opération. La tumeur forme sur le côté droit de la langue une saillie allongée, de la grosseur du petit doigt, d'une coloration blanc-rosé, demi-transparente, fluctuante et non douloureuse. Son contenu est visqueux et transparent. L'examen montre que le conduit de la glande sous-maxillaire, dilaté surtout dans sa moitié antérieure, et qui après l'ouverture conserve encore le calibre d'une plume d'oie, est absolument imperforé à son orifice buccal. La glande est saine et parfaitement normale. Lannelongue, cité par Demons, aurait observé un fait analogue. Le chirurgien de Bordeaux, chez un enfant de huit jours, atteint de grenouillette du côté droit, a constaté que l'ostium ombilical est oblitéré, ainsi que l'extrémité antérieure du canal de Wharton dans l'étendue de quelques millimètres. L'apposition d'un peu de sucre sur la pointe de la langue faisait jaillir un flot de salive du canal sain, rien du côté de la tumeur. Cette dernière ne diminuait pas par la pression. Enfin la glande sous-maxillaire était notablement tuméfiée.

Nous n'avons rien de spécial à signaler pour la symptomatologie de ces deux variétés de la grenouillette congénitale. Elles entraînent comme les autres formes, dont nous nous occuperons plus loin, comme toutes les tumeurs du plancher de la bouche, un obstacle dangereux pour l'allaitement. La succion est impossible ou très-gênée par le refoulement de la langue. Il est donc indispensable d'intervenir immédiatement. Blot traverse le kyste avec un tenaculum, excise avec des ciseaux courbes toute la partie saisie, et guérit son malade sans hémorrhagie et sans fistule persistante. Marjolin rejette l'excision, en raison des hémorrhagies graves que peut entraîner la succion. Le fer rouge laisse par la cicatrice une certaine gêne des mouvements de la langue, et le séton filiforme lui semble préférable. L'abstention ou l'excision, telles sont les méthodes préconisées par Giraldès, qui ne croit pas aux dangers d'une hémorrhagie veineuse, si l'on évite les veines ranines. La grenouillette est assez commune chez les enfants, mais ne présente en général qu'un médiocre volume. Personnellement, il a opéré par extirpation trois ranules congénitales, sans aucun accident. L'excision partielle a donné également à Guéniot deux guérisons complètes. Les injections iodées exposent à des accidents par la réaction violente qui les suit, cependant elles ont réussi à Müller dans un cas où la ponction simple avait été rapidement suivie de la reproduction du liquide. Demons, après l'excision de la paroi supérieure de la poche, en toucha la face interne avec le nitrate d'argent. Cinq mois après la tumeur n'avait pas reparu, mais l'ouverture artificielle, demeurée fistuleuse, donnait passage à la salive. Duplay, si la tumeur est uniloculaire, petite, peu gênante, conseille de la respecter ou d'en exciser une partie. S'agit-il au contraire de kystes multiloculaires, habituellement séreux, on se contentera de pratiquer des ponctions sur différents points, en les espaçant pour éviter une inflammation trop vive.

Note. Quelques auteurs ont décrit des grenouillettes de la glande sous-maxillaire. Nous n'avons pas rencontré un seul fait qui prouve l'existence d'une de ces tumeurs, sans ectasie du canal de Wharton et gonflement concomitant ou antécédent du plancher de la bouche. Nous croyons d'autant plus inutile de leur consacrer une étude spéciale, que nous en dirons forcément quelques mots, à propos de la grenouillette sus-hyoïdienne.

C. Grenouillette de la glande de Nühn-Blandin. Il est très-remarquable que les deux chirurgiens anatomistes qui ont donné leur nom à la glande susnommée n'aient songé ni l'un ni l'autre à en faire le siége de la grenouillette. Guyon émet l'idée de cette origine dans le cas rapporté par Dubois (1833). Chez un nouveau-né, toute la partie antérieure et libre de la langue, au lieu d'être légèrement aplatie, était arrondie, tendue, et avait le volume et la forme d'une grosse noisette, la partie postérieure et adhérente présentait l'aspect ordinaire. La face inférieure de l'organe paraissait formée par une membrane mince, transparente, tendue, d'une teinte blanche légèrement nuancée de violet dans quelques points, et parcourue par des arborisations vasculaires très-fines. Fluctuation manifeste ; ponction ; issue d'un liquide visqueux, parfaitement semblable à du blanc d'œuf, par sa couleur et sa consistance. Au bout de vingt jours, la guérison était complète. Debout, analysant cette observation, conclut à une grenouillette complétement étrangère au plancher de la bouche. Il admet, ou bien que le conduit de Wharton se prolongeait jusque dans l'épaisseur de la portion libre de la langue, ou bien, explication plus vraie, qu'il s'agissait de la dilatation d'un des conduits excréteurs des petites glandes qui existent à la

partie inférieure de la langue, entre le lingual et le génio-glosse. Chez l'enfant de Lombard, la tumeur, grosse comme un œuf de poule, fait saillie entre les lèvres et les dépasse. En avant, le frein de la langue la sépare en deux lobes; elle est sensible au cou, sous le maxillaire inférieur. Même liquide que la précédente. Guérison par excision, après suppuration et hémorrhagie grave; quatre mois plus tard le tissu cellulaire sublingual est encore un peu induré.

Dans un récent et important travail, von Recklinghausen, s'appuyant sur un seul examen anatomo-pathologique, s'efforce de démontrer que la grenouillette commune a pour siége constant la glande de Blandin-Nühn. On sait que ces glandes sont presque symétriquement placées vers la pointe de la langue, à quelques millimètres de la cloison médiane, parfois réunies par un isthme. Sur le cadavre d'une femme de trente-quatre ans, Recklinghausen trouve une grenouillette à siége typique, parfaitement intacte. Son contenu est mucilagineux, un peu épais, jaunâtre, presque transparent, comme du blanc d'œuf frais. Analysé par Hoppe-Seyler, ce liquide, riche en mucine, ne présente aucune des réactions de la salive. La tumeur, grosse comme un œuf de pigeon, siége dans l'espace celluleux qui existe entre le génio et l'hyo-glosse. Des filets du nerf lingual sont en rapport intime avec sa paroi, l'artère ranine la côtoie.

La surface intérieure est livide, miroitante; à la partie interne elle offre une proéminence conique, haute de 5 millimètres, au sommet de laquelle une fossette d'où part un canal de 2,5 millimètres. Deux petits kystes secondaires sont accolés à la paroi du sac. Elle se détache assez facilement des tissus voisins, sauf au niveau du cône, où une autre proéminence, extérieure au kyste, est appliquée, base contre base, au cône intérieur. Ce second cône adhère intimement au tissu musculaire de la langue, sa surface est bosselée comme celle d'une glande. Par leur siége, ces deux proéminences correspondent assez exactement à la glande de Blandin. Les conduits salivaires tout à fait indépendants du kyste, et sans rapport avec ses parois, sont parfaitement normaux dans leur trajet et leur structure; on les parcourt aisément avec une soie de sanglier.

Le microscope montre que la paroi du kyste principal, formée de tissu conjonctif sclérosé, est tapissée par un épithélium stratifié, formé d'une couche de cellules cylindriques à cils vibratiles et d'une couche sous-jacente de cellules cubiques (Keimzellen). Les cônes dans leur partie périphérique sont des lobules glandulaires, tels qu'on les voit normalement dans la glande de Nühn; vers leur centre, le tissu conjonctif est plus abondant; la substance glandulaire plus rare; mais on y trouve encore des tubes et même des lobules bien constitués. Les cellules de ces derniers sont normales et offrent les réactions des cellules des glandes mucipares. Les canaux glandulaires sont dilatés, et leur paroi interne tapissée par un épithélium cylindrique sans cils vibratiles.

Cette tumeur siége donc dans la glande de Blandin, dans la pointe de la langue. C'est probablement un kyste par dilatation colossale d'un des principaux canaux excréteurs, primitivement situé au milieu même du parenchyme glandulaire.

Pour Recklinghausen, c'est la grenouillette ordinaire, la grenouillette *vraie* de Jobert, *classique* de Broca. En voici les preuves pour l'auteur allemand : 1° l'état du contenu : liquide épais, filant, incolore ou gris, contenant beaucoup de mucine, pas de sulfocyanure de potassium, ne transformant pas l'amidon en glycose; 2° forme : arrondie d'abord, la tumeur, en grossissant, s'accommode aux

espaces intermusculaires. S'il s'agissait d'une ectasie du canal de Wharton, elle serait cylindroïde, variqueuse ou fusiforme. Un kyste ne peut devenir sphérique que si son volume est énorme par rapport au calibre normal du conduit. Donc, dans la grenouillette vraie, le canal dilaté doit être très-petit, peut-être microscopique; 3° le conduit de séparation est perméable; la tumeur ne se vide pas par la pression, ne s'accroît pas pendant les repas. Incisée, la plaie se ferme très-vite et sans laisser de fistule. Enfin, un stylet conduit dans le canal de la glande sous-maxillaire n'arrive pas dans la cavité kystique; 4° le siége : quand elle est petite, la grenouillette est ordinairement unilatérale, mais très-rapprochée du frein de la langue. En grandissant elle dépasse quelquefois la ligne médiane, ce qui n'aurait pas lieu, si elle siégeait dans un conduit salivaire. Elle a son pôle le plus gros vers la ligne médiane, près du frein; sa petite extrémité latéralement, à l'opposé des kystes des conduits. Enfin, on trouve parfois deux tumeurs adossées sur la ligne médiane : conditions en rapport avec la glande de Blandin. Quand la grenouillette est moyenne en volume, le conduit de Wharton est généralement en avant, il côtoie sa paroi inférieure : son origine est donc au-dessus et en arrière du canal. Or la glande sublinguale est placée au-dessous et en avant. La grenouillette au début, congénitale, siége à la face inférieure de l'extrémité libre de la langue : donc elle n'est pas sublinguale. De plus, parfois sa paroi antérieure est recouverte par la muqueuse et par une mince couche de fibres musculaires striées, ce qui combat l'idée de son développement aux dépens d'un follicule muqueux; 5° la bourse de Fleischmann est très-rare; sa paroi mince, non énucléable, et sans épithélium interne.

Quand la grenouillette est volumineuse, il est difficile de déterminer son point d'origine, parce qu'elle a dû s'accommoder aux parties voisines. Si elle naît de la partie antérieure de la glande de Blandin-Nühn, elle peut, dès le début, surplomber le canal de Wharton et passer au devant de lui en grandissant. Si elle part de l'extrémité postérieure de cette glande, elle pénètre en grandissant entre le génio et l'hyo-glosse, parallèle au conduit de Wharton. Parfois elle envoie un prolongement entre les deux génio-glosses, et même un prolongement médian et inférieur, qui arrive jusqu'à l'os hyoïde. Se porte-elle vers la région sous-maxillaire, alors elle est latérale et juste au-dessus de la grande corne de l'hyoïde. Le conduit de Wharton est ordinairement en rapport étroit avec la tumeur. Il est souvent incisé dans l'opération et une partie du contenu du kyste évacuée par son canal. Parfois il est comprimé et alors il se dilate et la grande sous-maxillaire devient douloureuse.

Les rapports de quelques rameaux du nerf lingual avec la grenouillette expliquent : 1° les douleurs qui suivent une croissance rapide; 2° les souffrances vives de l'extirpation; 3° les douleurs auriculaires par la réaction inflammatoire; 4° les syncopes qu'entraîne parfois la suture; 5° la suppression de la sensibilité et du goût du côté opéré. Il serait intéressant de constater l'état de la sensibilité linguale avant et après l'opération, recherche qui n'a pas été faite. Les rapports des artères et des veines ranines avec la poche kystique, le développement quelquefois anormal de ces vaisseaux, expliquent les hémorrhagies considérables résultant de l'excision du sac.

En résumé, s'appuyant sur ces multiples caractères, sur la grande disposition de ces organes à des dilatations cystiques au milieu de leur parenchyme, comparée à la rareté des ectasies des canalicules excréteurs des glandes salivaires,

de Recklinghausen conclut que la grenouillette commune a son point de départ général dans la glande de Blandin-Nühn.

Nous ne saurions souscrire à cette opinion, généralisation surprenante d'un fait observé une seule fois, et que ne confirme aucun autre examen. Nous avons prouvé l'existence des multiples origines de la grenouillette. Sans discuter pas à pas les arguments de l'anatomiste allemand, ce qui nous entraînerait à des redites perpétuelles, nous ferons remarquer que tous ou presque tous s'adressent à la théorie de la dilatation du conduit de Wharton et non aux autres variétés de tumeurs. Or l'ectasie du conduit de la glande sous-maxillaire est, nous l'avons dit, une variété peu commune de la grenouillette. L'exclusivisme est une erreur.

Voici en effet qu'un autre chirurgien allemand, Neumann, donne un siége tout différent à la ranule, en se basant également sur un seul examen anatomique. Il s'agit d'un kyste excisé chez un homme de cinquante-deux ans. Le début de l'affection était très-ancien, presque congénital, mais sa croissance rapide seulement dans les dernières années. La langue est rejetée vers le pharynx et cachée par la grosseur dont on excise un morceau ellipsoïde de 2 pouces 1/2 de long sur 1 1/2 de large. La membrane kystique est liée à la muqueuse par un tissu celluleux où l'on trouve des fragments de tissu musculaire à fibres striées. Cette muqueuse est normale, ses glandes un peu grosses. La paroi kystique est riche en fibres élastiques, dure, de 1 millimètre d'épaisseur; sa surface interne pâle, plissée, froncée, opaque. Au microscope, un épithélium vibratile couvre la surface libre de la membrane, formé par des cellules coniques recouvrant des couches distinctes de cellules rondes. Au-dessous, une membrane hyaline avec un mince réseau élastique qui se laisse détacher de la partie fibreuse restante de la paroi du kyste. Cette dernière présente deux couches : l'une, régulière, à faisceaux rigides; l'autre externe à faisceaux fibreux irréguliers avec vaisseaux nombreux et riches amas de corpuscules lymphoïdes sur le trajet de ces vaisseaux.

Le contenu de la tumeur est un liquide rouge sale, visqueux, contenant des hématies vieilles et jeunes, décolorées, de nombreuses cellules pâles, rondes, finement granuleuses, et des corps colloïdes de diverses grosseurs.

Neumann conclut à une formation hétérotopique d'épithélium vibratile dans une cavité kystique. Cette cavité n'est autre que l'utricule à épithélium brillant de la base de la langue, décrit par Bodchaleck Junior, dans son travail sur le *Foramen cæcum* (*Œsterreich. Zeitschr. f. prakt. Med.* 1866). Cet utricule (12 fois sur 50) présente une longueur de 10 à 15 lignes et se porte vers le ligament glosso-épiglottique, comme un conduit excréteur de la langue. Son tiers postérieur est en rapport avec de petites glandes dirigées en avant, ou placées sur les côtés de la cavité buccale, et tapissées par un épithélium vibratile. Dans la partie postérieure du génio-glosse, elles ont une longueur de 1 à 4 lignes, une largeur de 1/2 à 1 1/2 ligne, sécrètent un mucus blanchâtre ou rougeâtre, visqueux, brillant. Par la situation du kyste, la ressemblance de la paroi et du contenu, il est évident qu'il est dû à une extrême dilatation des utricules de Bodchalek, par accumulation du contenu. Au reste, cet auteur avait déjà émis l'hypothèse de cette origine pour certaines grenouillettes.

Dans ce cas, l'auteur conclut du siége (fort mal précisé du reste) de la tumeur, et de l'existence d'un épithélium vibratile sur sa paroi interne, à son développement dans un utricule inconstant, placé à la base de la langue. Dans ces conditions, la tumeur, semble-t-il, devrait être placée sur la ligne médiane, très-

en arrière de la mâchoire, et plus saillante au cou que dans la bouche. Mais il est inutile d'insister sur ces faits, fort intéressants par l'examen anatomique, mais qui présentent un caractère trop exceptionnel, pour en tirer des conclusions générales.

Plus récemment, dans un remarquable travail, Sonnenburg, s'appuyant sur un grand nombre d'examens anatomiques, vient confirmer les travaux de Recklinghausen. Dans les deux dernières années, il a examiné tous les cas de grenouillettes opérées ou trouvées à l'amphithéâtre, au nombre de 50, se décomposant comme suit : 4 grosses grenouillettes s'étendant des deux côtés du frein de la langue et traitées par l'extirpation ; 27 grenouillettes simples à kyste fortement saillant d'un seul côté ; 3 petits kystes de la pointe de la langue ; 2 kystes multiloculaires ; 5 grenouillettes inflammatoires ; 2 cas d'élargissement cystique du conduit de Wharton ; 1 dilatation congénitale sans calcul ; enfin 2 cas de calculs salivaires du même conduit avec dilatation. Ces derniers, par la forme allongée et vermiculaire de la tumeur, par la possibilité de la suivre jusqu'à la glande sous-maxillaire, se différencient nettement de la grenouillette ordinaire. Très-rare est la dilatation congénitale, sans obstacle dans le canal, telle qu'il l'a rencontrée chez un garçon de quelques jours.

La grenouillette se développe de l'enfance à cinquante ans, plus souvent chez la femme, et paraît due à une inflammation de la muqueuse de la bouche. Les grenouillettes ordinaires se développent dans la substance de la langue et sont en rapport avec les glandes qui occupent la pointe de cet organe. En effet : 1° leur contenu est toujours muqueux ; 2° elles présentent une paroi propre, facile à isoler dans toute son étendue le plus habituellement, et se séparant toujours aisément de la muqueuse linguale ; 3° cette paroi est couverte de fibres musculaires qui n'existent pas dans la bouche même ; 4° elle est tapissée intérieurement par un épithélium ; enfin 5°, après l'extirpation le doigt pénètre vers la pointe de la langue et va très-loin de ce côté.

A ces caractères anatomiques Sonnenburg ajoute les considérations suivantes, qui plaident en faveur de son opinion. La forme des grenouillettes moyennes ordinaires, siégeant sur la ligne médiane, contre le frein de la langue, est presque toujours arrondie. Sur la face inférieure de la tumeur et recouvert par sa plus grosse moitié, rarement sur sa face supérieure, se trouve le canal de Wharton, absolument libre et normal. Si la grenouillette augmente de volume, elle fait saillie sous le menton, mais dans le plan médian, ce qui ne pourrait arriver, si elle provenait d'une ectasie des conduits de Bartholin ou de Rivinus. Forcément alors elle se développerait latéralement.

Deux fois le chirurgien allemand a rencontré sur le bord inférieur de la langue, du côté gauche, de petits kystes siégeant dans la substance même de l'organe ; dans quatre cas, les kystes, doubles, occupaient de chaque côté du frein de la langue les glandes de Nühn. Les grenouillettes multiloculaires parlent également en faveur de cette opinion. Enfin, malgré les difficultés d'explication, Sonnenburg admet comme Recklinghausen que la grenouillette aiguë ne peut se former dans la bourse de Fleischmann. Les irrégularités de siège, de développement, s'expliquent par le siége, la forme, le développement, également très-variables, des glandes de Blandin. Si la grenouillette est très en arrière, elle peut se loger entre le génio et les hyo et stylo-glosses, comme il en a vu un cas. Il faut avouer cependant qu'il est des cas où même l'[illegible] montre aucun rapport de la tumeur avec les glandes linguales.

pation complète du kyste, toujours possible, si on la fait lentement, ne se comprend que pour des glandules isolées et non pour un canal dilaté.

Si l'on est convaincu de cette origine, au lieu d'exciser la paroi du kyste dans le point le plus tendu, il faut l'inciser au-dessus du conduit de Wharton, parallèlement à ce conduit, et alors la réséquer tout entière jusqu'à la langue même, c'est-à-dire jusqu'à sa racine, en l'attirant fortement en avant. Le doigt arrive alors jusque dans la langue, et l'on obtient une large ouverture béante, qui assure la guérison définitive. Pour ce faire, on traverse la paroi kystique avec une aiguille creuse, parallèlement au canal de Wharton et au-dessus, et on n'incise qu'après avoir fixé le kyste avec des fils arrivant jusqu'à la substance même de la langue ou la traversant; autrement, la tumeur s'affaisse par échappement de son contenu et ne peut plus être excisée. Toute cautérisation est inutile. L'excision de la partie comprise entre les fils assure la guérison et met à l'abri de la récidive. Au contraire, l'excision au-dessus du conduit de Wharton donne des échecs, malgré les drains, par la réunion rapide des parois aboutissant à une oblitération partielle.

Si le kyste est très-volumineux, mieux vaut l'extirper en totalité par une incision dans la région sous-mentale. Cette extirpation n'est pas très-pénible, parce que la paroi kystique se laisse très-facilement séparer de la muqueuse buccale et des tissus voisins. Sonnenburg considère le drainage, conseillé jadis, comme bien plus incommode et d'une action bien plus lente.

Telle est, en résumé, la conclusion du chirurgien allemand. Les preuves qu'il apporte à l'appui de son opinion sont sérieuses, mais il a le tort de vouloir confondre dans une origine commune les différentes espèces de grenouillette. Les faits eux-mêmes nous paraissent opposés à cette formule étiologique, beaucoup trop étroite et exclusive, comme le montrent les recherches de Bazy.

En résumé, la grenouillette des glandes de Blandin-Nühn est démontrée, chez les enfants aussi bien que chez les adultes. Au début, son siége dans la langue, sa forme, permettent peut-être de la reconnaître; plus tard elle se confond avec la forme sublinguale dont on ne peut guère la distinguer. Au reste, ses inconvénients sont les mêmes, et semblable est le traitement à lui opposer. Nous n'avons pas à y revenir.

D. Grenouillettes sus-hyoïdiennes. Cette variété de ranule, connue sans doute des Anciens, n'avait que peu attiré leur attention. L'observation de Marchettis en est peut-être le premier exemple. Il eut à traiter un méliceris chez un théatin de Modène, à qui vint une tumeur sous la langue, au point où sont les veines ranines et la grenouillette; cette tumeur croît jusqu'au volume d'un œuf, s'étend le long du côté droit du cou près des veines jugulaires et des artères carotides, entre les amygdales et l'œsophage, et arrivée là comprime tellement la trachée que, si on ne l'ouvre pas tous les mois pour la vider, le patient est en danger par la gêne de la respiration. Marchettis incise largement la tumeur dans sa partie inférieure, coupant à dessein un certain nombre de vaisseaux émanés des ranines, afin que le follicule se flétrît, faute de nourriture. Il introduit une tente longue et épaisse, imbibée de blanc d'œuf battu, jusqu'au fond de la poche. Le deuxième jour, il fait une incision au cou, où se termine le kyste, sans blesser les gros vaisseaux, et y introduit une tente semblable, avec du blanc d'œuf, et par-dessus du coton brûlé avec poudre de sang-dragon et bol d'Arménie pour arrêter le sang. Le sixième jour, il cautérise en dedans de la bouche et à l'extérieur, au

cou, le follicule avec un fer rouge. Suppuration, digestif, tentes; guérison complète en quarante jours, sans récidive.

Nul doute qu'il s'agisse ici d'une grenouillette, buccale d'abord, plus tard cervicale, comme le disait Boyer. J. L.-Petit, Louis, font allusion à cette complication. Louis a vu la tumeur sous-maxillaire se vider par le kyste buccal après une large ouverture. Nous avons dit que le gonflement de la région sous-maxillaire était presque constant dans les cas d'obstruction du canal de Wharton; mais s'agit-il bien d'une grenouillette dans ces conditions? Souvent la tuméfaction reste diffuse, il ne se forme pas une véritable tumeur.

Sabatier fut conduit à appliquer un caustique sur la glande suppurée. L'observation de Preiss, extraite du Journal de chirurgie de Loder, est plus significative. Une femme de trente ans avait eu une grenouillette, plusieurs fois ouverte et plusieurs fois récidivée. Étant enceinte, il lui vient près du larynx une tumeur molle, indolente, élastique, sans changement de couleur à la peau, qui augmente pendant l'accouchement, atteignant le volume des deux poings. Les deux tumeurs sont contiguës. La grenouillette ouverte avec le bistouri, on se fraie un chemin au travers jusqu'à la tumeur lymphatique, pénètre dans sa cavité, en tire une grande quantité d'humeur claire et jaunâtre. On enflamme le sac en y injectant à plusieurs reprises de l'eau de térébenthine, et comprimant au dehors avec des compresses graduées. Guérison parfaite en très-peu de temps.

Moncelot, qui commente cette observation, croit ici à une simple coïncidence. Mais il admet que le sac se prolonge en arrière par un canal plus ou moins étroit qui s'étend sous la langue jusqu'à l'hyoïde. De là difficulté pour détruire cette partie profonde.

Plus près de nous, Boyer, Dupuytren, Jobert, etc., font mention de la grenouillette cervicale. Malcolsom (1839) rapporte une observation de nature fort discutable. Un enfant de neuf ans porte une tumeur qui occupe toute la face antérieure du cou, un peu mobile, ayant débuté au-dessous de la mâchoire et un peu à gauche du menton. Il se forme une ouverture sur les côtés de l'orifice de la glande sous-maxillaire, sans gonflement dans la bouche, mais avec induration sous la mâchoire. Le chirurgien croit à une obstruction du conduit salivaire et au passage du liquide dans le tissu cellulaire du cou. Une ponction donne issue à 20 onces (600 grammes), d'un fluide glaireux, transparent, brunâtre. Après l'enlèvement d'une portion de la peau qui recouvre le sac, comme il persiste un pertuis conduisant à la glande sous-maxillaire, Malcolsom extirpe cette glande, sauf la partie située au-dessus du mylo-hyoïdien. Il est fort difficile de se prononcer sur la nature de cette affection, mais le doute n'est pas permis dans les faits de Peyron de Marines, de Doulens, de Chassaignac, de Hubsch, où il est question d'une glande sous-maxillaire dure, engorgée, lobulée, granuleuse.

Pour la première fois, les auteurs du *Compendium de chirurgie* (1861) décrivent cette forme de grenouillette sous le nom de sus-hyoïdienne. Ils en reconnaissent deux variétés : la première, dans laquelle le kyste proémine à la fois dans la bouche et sous la mâchoire ; la seconde, plus rare, où la tumeur est unique, sus-hyoïdienne, mais néanmoins succède à une grenouillette. Contre cette affection ils conseillent les injections modificatrices, au besoin répétées, et, si elles échouent, le passage de 4 ou 5 sétons filiformes, allant de la bouche sous la mâchoire et laissés en place pendant plusieurs mois. La grenouillette sus-hyoïdienne devient alors l'objet de quelques travaux et se trouve étudiée dans les thèses de Leflaive (1852) ; Bimbard (1853); Pichon (1854); Maynier (1855);

Perroud (1858); Dassen (1857); Lelièvre (1861); de Landetta (1863); Demons (1868); Raillard (1871); Peysonnié (1874); Guérin (1876), qui n'ajoutent rien de bien nouveau aux connaissances antérieures. Gross indique nettement son existence et ses caractères, il donne une observation très-concluante.

La Société de chirurgie s'en occupe en 1871 et tout récemment encore (1881). Panas (1875), Duplay, Labbé, Cadiat, Gosselin, Recklinghausen, la décrivent ou en publient des observations. Enfin Delens, réunissant tous les faits authentiques, les analyse et les commente dans un excellent mémoire, qui nous a beaucoup servi pour notre description. Des 12 observations qu'il rapporte, 4 lui sont personnelles.

Étiologie. La grenouillette sus-hyoïdienne se développe dans l'âge moyen, de vingt-quatre à quarante-sept ans, à peu près également dans les deux sexes. Schwerin dit l'avoir rencontrée chez un nouveau-né. Ses causes nous échappent. Delens note dans un cas un érysipèle antécédent; dans un autre le traumatisme produit par un épi de blé enfoncé sous la langue.

Anatomie pathologique. Le kyste siége dans le tissu cellulaire sous-aponévrotique (Giraldès); il est mou, sans limites précises, parfois d'un volume très-considérable. Ses parois sont très-minces, et l'absence de membrane propre peut être invoquée quelquefois, comme preuve d'un simple épanchement du liquide dans le tissu cellulaire. Tantôt les deux tumeurs, buccale et cervicale, paraissent absolument indépendantes, mais leur communication est parfois aussi indiscutable. Gosselin peut conduire une sonde de femme de la poche buccale jusque dans la région sous-maxillaire. Dieu, ayant ouvert la tumeur sus-hyoïdienne, constate que ses parois sont engagées dans une boutonnière assez large, formée par les génio-hyoïdiens et les génio-glosses. Les deux poches communiquent par une ouverture analogue à la glotte, et la sonde arrive à nu sous le plancher de la bouche. Stratmann peut également passer une sonde de la tumeur buccale dans la poche sous-maxillaire.

Le liquide est toujours filant, visqueux, jaune; quelquefois brunâtre ou orangé, comme dans la grenouillette sublinguale. Sa viscosité est parfois telle qu'il ne sort pas par la canule du trocart. Mélangé avec de l'eau, il reste encore visqueux et donne un précipité abondant par la chaleur et par l'acide nitrique. Dans les cas où le contenu est tout à fait séreux, il est probable qu'il ne s'agit pas d'un kyste salivaire. Examiné au microscope, on y a constaté deux fois, avec des globules rouges déformés, des cellules épithéliales polygonales de 2 à 3 centièmes de millimètre et quelques globules graisseux.

Pathogénie. Panas, à propos des troubles respiratoires qui suivent parfois l'opération de la grenouillette, remarque que deux fois il a vu la poche s'avancer jusqu'à l'os hyoïde et la membrane thyro-hyoïdienne. Dans son rapport à la Société de chirurgie, sur l'observation de Périer, A. Forget rejette l'hypothèse d'une ampliation considérable de la glande sous-maxillaire, au point de déterminer un kyste cervical volumineux et fluctuant, sans une participation du conduit excréteur au fait morbide, sans la préexistence dans la région sublinguale d'une tumeur salivaire due à la dilatation de ce canal. Pour lui, les faits de Périer et de Le Fort ne sont que la coexistence d'une grenouillette sublinguale et d'un kyste sus-hyoïdien. Giraldès note que des cas analogues ont été observés par Gürlt. Le siége forcé de la tumeur sous-maxillaire est dans le triangle hyo-digastrique, ainsi qu'il l'a pu vérifier cliniquement, dans un cas l'injection faite par le cou s'écoulait dans la bouche par le canal de Wharton.

admet donc que les deux kystes communiquent directement. Au reste, la enouillette sous-maxillaire ne fait pas saillie dans la bouche ; dès son début, le est sous-aponévrotique et non sous-musculaire. Panas admet également un ste séro-muqueux dans l'intéressante observation qu'il publie en 1875. . Labbé est d'un avis opposé. Parfois la tumeur sub-linguale déprimant le ancher de la bouche fait dans la région sus-hyoïdienne une saillie indolente, olle, fluctuante, sans limites inférieures précises, mais qui grossit par la com- ession exercée dans la bouche. Cette grenouillette cervicale n'est jamais primi- re. Dans un cas personnel, la ponction lui donne un liquide visqueux, filant, unâtre, qui se coagule par la chaleur et contient un peu de sulfocyanure de tassium ; le conduit excréteur était oblitéré.

Pour Cadiat, la grenouillette sus-hyoïdienne est sublinguale ou sous-maxil- ire. La première est presque toujours consécutive à une ranule sublinguale, ctionnée ou incisée. L'opération laisse une cicatrice, et la paroi supérieure la poche, devenue plus résistante, ne se laisse plus distendre par le liquide. tumeur refoule le plancher buccal, passe dans un interstice musculaire et rive au cou sous l'aponévrose. Comme Gosselin, il la rapporte à la dilata- on d'une glandule buccale, ou d'un follicule s'étendant en arrière du mylo- oïdien.

De même pour la grenouillette sus-hyoïdienne sous-maxillaire, il y a d'abord tasie, soit du canal de Wharton, soit d'un acinus glandulaire. Von Reckling- usen admet également cette pathogénie, mais il croit que souvent, et rtout chez les nouveau-nés, la tumeur cervicale est constituée par des kystes reux.

Ainsi que le remarque Delens, ces tumeurs présentent deux caractères con- ants : leur origine salivaire (viscosité du contenu), et la saillie du kyste dans région sus-hyoïdienne. Or, les conditions sont parfois différentes : 1° Il existe e tumeur sus-hyoïdienne, sans coïncidence de tumeur intra-buccale, fait rare, dont il ne trouve pas d'autre exemple que la grenouillette primitive de la ande sous-maxillaire observée par Gross. 2° La tumeur primitivement sub- nguale, par suite d'un développement excessif, vient faire saillie à la région s-hyoïdienne. 3° Enfin, le plus ordinairement, il a existé ou il existe encore e tumeur sublinguale, au moment où apparaît la tumeur sus-hyoïdienne. s tumeurs sont rarement indépendantes et communiquent habituellement, en que la démonstration n'en soit pas toujours facile. On peut admettre qu'un ste, primitivement développé dans un des acini d'une glandule sublinguale, usse un prolongement à travers les fibres du génio-glosse ou du mylo-hyoïdien, olongement qui en se développant vient faire saillie à la région sous-maxillaire. la communication est très-étroite, la boutonnière musculaire qui étrangle le ste peut arriver à obturer le canal intermédiaire, ou à le faire si étroit que deux poches semblent indépendantes. Dans une autre hypothèse, une commu- ication accidentelle, par érosion, par contact, de deux kystes primitivement stincts, devient plus tard permanente.

Il est probable que, si le kyste cervical succède souvent à une tumeur sub- nguale ancienne et opérée, c'est que l'opération en laissant sur le plancher de bouche un tissu épaissi, induré et cicatriciel, s'oppose à l'accroissement de la meur dans le sens de son développement primitif. Mais Delens n'ad[illegible] mme Cadiat qu'il y ait ectasie antérieure du canal de Wharton. Il [illegible] ouveaux acini sublinguaux, devenus kystiques, suivent le trajet

Wharton pour arriver sous le mylo-hyoïdien. La tumeur ne se développe pas aux dépens de glandules sublinguales, mais bien dans la glande sous-maxillaire accessoire, signalée et décrite par Nitot en 1880.

« Lorsque l'on dissèque le plancher buccal, après avoir préalablement injecté par l'ostium ombilical le canal de Wharton, soit au mercure, soit à la paraffine colorée, en ayant soin de maintenir la pièce dans l'eau chaude, de manière que l'injection soit très-pénétrante, on constate que, parmi les glandules nombreuses qui forment l'amas des glandes sublinguales, il existe un groupe glandulaire spécial dont le canal excréteur se déverse dans le canal de Wharton.

« Ce groupe glandulaire n'est pas constant; toutefois je dois dire que, d'après mes recherches, il existerait au moins dans la moitié des cas.

« Lorsqu'il existe, il affecte invariablement la disposition suivante : il est complétement isolé du corps de la glande sous-maxillaire, et situé à une assez grande distance d'elle, de sorte qu'on ne saurait le considérer comme un prolongement antérieur de la glande. Il est profondément couché horizontalement sur le plancher buccal, accolé au muscle génio-glosse. Sa direction est antéro-postérieure, son volume est variable, sa forme représente assez bien celle d'un petit ovoïde à grosse extrémité tournée en arrière, et de laquelle semble partir le canal excréteur.

« Muni de son canal excréteur, ce groupe glandulaire forme une anse très-prononcée, qui reçoit dans sa concavité dirigée en avant le nerf lingual, au moment où ce nerf va se séparer en filets nombreux qui se rendront dans la muqueuse buccale (*fig.* du mémoire de Nitot, *Archives de physiologie normale et pathologique*, 2ᵉ série, t. VII, 1880, p. 374).

« Le canal excréteur de ce petit groupe glandulaire est extrêmement variable : tantôt il est très-court, et les acini semblent y être accolés dans toute son étendue, comme le montre la figure que nous avons fait représenter; dans ce cas, le canal accessoire s'ouvre dans le canal de Wharton vers son tiers antérieur. D'autre fois le canal est plus long, plus nettement séparé du reste de la glande, et s'ouvre dans ce cas généralement plus en arrière vers la partie moyenne du canal de Wharton ».

Dans cette dernière condition surtout, on comprend que les kystes de cette glande accessoire passent sous le mylo-hyoïdien et viennent saillir à la région cervicale. Il est possible aussi que cette tumeur sus-hyoïdienne résulte de la rupture de la poche (Pauli), et de l'épanchement du liquide dans le tissu cellulaire. En raison de l'épaisseur du plancher buccal et de la résistance des génio-glosses et génio-hyoïdiens, le kyste ne vient pas faire saillie sur la ligne médiane, mais il descend entre ces muscles et le mylo-hyoïdien, sous la glande sous-maxillaire, et repose sur le tendon du digastrique.

Les cas de kyste séreux sus-hyoïdien ne rentrent pas à proprement dire dans la grenouillette. Ce sont des tumeurs indépendantes et nullement salivaires.

Le mode de début est variable. Généralement la grenouillette sublinguale précède l'apparition de la tumeur sus-hyoïdienne, Celle-ci ne se montre d'habitude qu'après plusieurs récidives de la première. Quelquefois les deux tumeurs se développent simultanément, et plus rarement encore le kyste sus-hyoïdien apparaît le premier ou persiste seul.

Symptômes. Cadiat décrit deux variétés de l'affection. La première est la grenouillette sus-hyoïdienne sous-maxillaire, siégeant latéralement sous l'angle de la mâchoire, dans le triangle hyo-digastrique. Chronique ou aiguë, elle pré-

sente les caractères que nous avons décrits dans le chapitre précédent. La seconde variété est la forme sus-hyoïdienne sublinguale, placée d'abord sur la ligne médiane ou près d'elle, plus tard latérale, mais toujours saillante sur le devant du cou.

En somme, dans la région cervicale antérieure, sous la branche horizontale du maxillaire inférieur, apparaît une tumeur ou mieux (Delens) une tuméfaction, d'un volume variable, sans limites précises, plus ou moins arrondie, indolente, à peau normale. Elle est molle, comme une poche incomplétement remplie, fluctuante, donnant à la main la sensation d'un épanchement traumatique de sérosité. Dans la bouche, on rencontre soit une tumeur sublinguale, soit un épaisissement et une tuméfaction générale du plancher buccal qui paraît soulevé par un liquide. Il est rare que le sillon latéral de la langue soit tout à fait normal.

Sans que la fluctuation soit perceptible d'une tumeur à l'autre, souvent la pression exercée dans la bouche fait saillir davantage le kyste cervical, et réciproquement. L'orifice des conduits de Wharton est libre; le stylet y pénètre, l'apposition d'un corps sapide ou irritant sur la pointe de la langue en fait jaillir un flot de salive. Au point de vue du volume, les tumeurs sont très-variables. Nélaton a vu le kyste cervical descendre jusqu'à la clavicule. Habituellement sa grosseur est celle d'un œuf de poule ou d'une orange. Contrairement à Cadiat, Delens prétend que la saillie est toujours latérale au début. Cependant dans quelques cas (Dieu, Labbé) le kyste occupait la partie médiane du cou. Il en doit être ainsi quand la poche passe par l'interstice des muscles génio-glosses. Par son développement, la tumeur peut remonter en arrière jusqu'au lobule de l'oreille, mais elle est forcément limitée en haut par la branche de la mâchoire. De même elle reste constamment superficielle et n'envoie jamais de prolongement sous le sterno-mastoïdien. Disons pour terminer qu'elle ne détermine d'habitude qu'une gêne presque insensible, quel que soit son volume.

Marche. Elle est ordinairement fort lente, et le kyste met des mois et des années pour acquérir une grosseur notable. Toutefois la tumeur sublinguale peut présenter un accroissement temporaire. Delens note un gonflement notable, dans deux cas, à l'époque des règles.

Diagnostic. Il est facile lorsque l'attention est attirée par l'existence d'une grenouillette sublinguale concomitante ou actuellement disparue. Nous n'avons pas à revenir sur les caractères propres à la tumeur sus-hyoïdienne, sur sa mollesse, ses limites indécises et son siége essentiellement latéral.

Les kystes séreux sus-hyoïdiens, souvent congénitaux, sont d'habitude plus tendus, mieux limités, et occupent également les deux côtés du cou. Les kystes sous-hyoïdiens sont petits, médians, et placés entre l'hyoïde et le thyroïde. Les abcès froids, les lipomes, les kystes hydatiques, n'ont aucun rapport avec la grenouillette et leur siége est plus variable. Une ponction capillaire peut être cependant indispensable, dans certains cas, pour assurer le diagnostic. Elle est, du reste, naturellement indiquée et sans aucun danger.

Pronostic. Ces tumeurs n'ont pas de gravité par elles-mêmes, et peuvent difficilement amener des accès de suffocation. Il est vrai qu'elles constituent, d'un autre côté, une difformité des plus désagréables, et résistent beaucoup à nos moyens de traitement.

Traitement. Duplay et Labbé conseillent les injections iodées précédées de

lavages de la poche à l'eau tiède, et, si elles échouent, le séton filiforme, passant par les deux tumeurs et maintenu en place pendant plusieurs mois. Les échecs sont fréquents. Un malade de Labbé sort de l'hôpital non guéri après quatre injections de vin chaud, toujours suivies de récidive. Dans un second cas, le même chirurgien fait une injection iodée. Au bout d'un mois, il ne reste qu'un léger gonflement du cou, mais sous le maxillaire persiste un assez large noyau d'induration.

Quand les deux tumeurs communiquent, il faut, avec Gosselin, s'adresser tout d'abord à la grenouillette buccale. Si l'injection échoue, on débride l'ouverture de communication et l'on cautérise la face interne des poches avec le crayon de nitrate d'argent. Ce n'est qu'exceptionnellement et dans le cas de suppuration que l'on ouvrira la poche sus-hyoïdienne, pour y faire des injections phéniquées à l'aide d'un drain ramené par la bouche. Tel est également le traitement conseillé par Delens. Si la poche est unique, ponction avec un gros trocart, soit par la bouche, soit par la région sous-maxillaire; évacuation du liquide, lavages répétés, enfin injection iodée, si l'ouverture est cervicale, injection d'alcool à 60 degrés ou de vin chaud, si l'on opère par la bouche. Le drainage ne doit être tenté que si la grenouillette est très-grosse, récidivée ou suppurée. Quand il existe deux tumeurs, que leur communication soit ou non constatée, on attaquera la poche sublinguale par une large excision et des cautérisations au nitrate d'argent. La grenouillette sus-hyoïdienne est-elle indépendante, elle sera combattue plus tard, après la guérison de la première. Si la communication est évidente et qu'on puisse y faire pénétrer un trocart, l'injection d'iode ou de vin chaud dans la poche cervicale se fera par cette voie. Dans un cas de grenouillette sublinguale et sus-hyoïdienne déjà ponctionnée sans succès, Krabel incise la tumeur sus-hyoïdienne, excise une partie de la paroi et suture celle-ci à la peau. Il fait de même pour la tumeur buccale, puis passe un drain qui lui permet de faire chaque jour des injections phéniquées à 3 pour 100. Le sixième jour il enlève drains et sutures; la guérison est complète le huitième jour, après suppuration légère. Ce procédé nous paraît bien compliqué.

Notre collègue, le docteur Dieu, ayant pratiqué une incision au cou, tente l'énucléation de la poche, mais les parois se déchirent et il est contraint de se borner à l'excision de toute la partie de la membrane que le scalpel lui avait permis d'isoler. Rappelons ici que Marc Sée a vu des grains glandulaires erratiques plongés profondément entre les faisceaux du muscle génio-hyoïdien, conditions peu favorables aux tentatives d'extirpation.

En résumé, nous pouvons dire avec Delens : « La grenouillette sus-hyoïdienne n'est pas une affection toujours identique, c'est plutôt un groupe clinique comprenant plusieurs variétés. Elle est quelquefois constituée par un kyste primitivement développé aux dépens de la glande sous-maxillaire (grenouillette sous-maxillaire proprement dite). Elle peut être formée par l'accroissement insolite ou la migration d'une grenouillette sublinguale faisant saillie à la région sus-hyoïdienne, à travers un interstice musculaire du plancher buccal. Le plus ordinairement, elle résulte de la succession ou de la coexistence d'une grenouillette sublinguale et d'une grenouillette sous-maxillaire. Dans ce cas les deux tumeurs, souvent indépendantes, communiquent parfois entre elles. Le siége primitif de cette variété est très-probablement la glande sous-maxillaire accessoire décrite par le docteur Nitot. Exceptionnellement, la grenouillette sublinguale se trouve

compliquée de la présence d'un kyste séreux de la région sus-hyoïdienne (fausse grenouillette sus-hyoïdienne). »

II. **Grenouillettes non glandulaires.** Ces tumeurs ont été désignées sous le nom d'*asialangiques*, par opposition aux kystes nés des glandes ou des glandules salivaires.

A. *Kystes de la bourse de Fleischmann.* Quelques auteurs anciens avaient considéré la grenouillette comme une tumeur non salivaire, ou indépendante des glandes buccales à un certain degré. Camper, qui la compare aux vésicules livides des lèvres, de la bouche, de la langue, que le vulgaire croit dangereuses, dit-il, à cause de leur lividité, pense que l'humeur ne se forme pas dans les conduits des glandes salivaires, mais qu'elle est infiltrée sous la langue dans la tunique celluleuse. Breschet par ses dissections montre que, au moins chez les enfants, la grenouillette est le plus souvent constituée par des kystes celluleux. Cette opinion est admise par Dupuytren et semble plus juste que la doctrine de D. Larrey, qui admet une rupture des canaux de Wharton et un épanchement dans le tissu cellulcux voisin, où se forment, par distension, des poches de grandeur variable au fond desquelles s'ouvrent les conduits rétractés.

En 1841, Fleischmann décrit sous la langue une bourse muqueuse qui a conservé son nom et en fait le siége de la grenouillette. Si de l'un ou de l'autre côté du frein on détache la peau de la langue, on trouve, auprès de ce frein et couchée sur le muscle génio-glosse, derrière le conduit de Wharton et ceux de Rivinus, une petite bourse muqueuse ovalaire, divisée par des cloisons celluleuses. Il l'a constamment rencontrée de l'un ou de l'autre côté du frein. C'est dans cette cavité multiloculaire que siége la grenouillette dans un certain nombre de cas. Le liquide qu'elle renferme est analogue par son aspect et sa composition histologique à la sécrétion des bourses muqueuses irritées.

Cette bourse séreuse existe-t-elle d'une façon constante? Bertherand, Malgaigne, Virchow, Sappey et Richet, n'admettent pas son existence. Comme Michel (de Nancy), ils n'ont trouvé que des espaces lacunaires creusés artificiellement dans le tissu cellulaire sublingual, parfois entre les deux génio-glosses, mais sans paroi propre, sans revêtement épithélial régulier. Au contraire Frerichs et Weber en Allemagne, Verneuil pour 1/5 des cas, enfin Tillaux, admettent son existence. Ce dernier, nous l'avons vu, lui fait jouer un rôle très-important dans les phénomènes de la grenouillette aiguë.

Indépendamment de la certitude anatomique, qui nous fait défaut, les preuves données en faveur de l'hydropisie de la bourse de Fleischmann sont : la nature et la composition chimique du contenu des tumeurs, différentes de la salive normale; la multiplicité des loges ou le cloisonnement de la poche principale; le siége parfois médian du kyste divisé en deux lobes par le frein de la langue. Jobert la considérait comme la plus commune et la plus profonde et lui assignait comme caractères l'inégalité de forme, l'absence de transparence, l'épaisseur et la dureté des parois, le manque fréquent de fluctuation, caractères dont la valeur spécifique est fort discutable, certaines conditions accidentelles pouvant aisément les produire. Demons a réuni un assez grand nombre d'observations de ces kystes séreux, dont la pathogénie est fort mal connue. Sur 62 cas où le siége est indiqué, il relève : 4 cas, de 5 à 10 ans; 10 cas, de 10 à 15 ans; 8 cas, de 15 à 20 ans; 7 cas, de 20 à 25 ans; 11 cas, de 25 à 30 ans; 9 cas, de 30 à 35 ans; 4 cas, de 35 à 40 ans, et 9 seulement au delà de cet âge. Fort

rarement ces tumeurs ont pu être considérées comme congénitales, mais souvent elles dataient de plusieurs années au moment de l'observation. En somme, l'enfance compte 14 cas; l'adolescence 15; l'âge mûr 24 et la vieillesse 9. Le sexe pas plus que l'âge ne semble avoir d'influence marquée sur le développement de la grenouillette kystique : sur 72 observations, on note 40 hommes et 32 femmes. La tumeur siégeait 23 fois à gauche, 24 fois à droite; enfin 9 fois elle était bilatérale.

On voit par cette statistique de Demons que la situation médiane de la tumeur n'offre aucune importance diagnostique. Quoi qu'il en soit de ces caractères particuliers, il nous paraît fort difficile d'assigner à une tumeur donnée son siége dans la bourse de Fleischmann. La perméabilité des canaux de Wharton, les conditions normales de la sécrétion salivaire, permettent de séparer les grenouillettes par dilatation de ces conduits des tumeurs d'origine différente. Mais quels caractères autorisent à placer le kyste dans la bourse de Fleischmann ou dans un lobule isolé, dans un follicule de la glandesous-maxillaire, nous l'ignorons absolument.

Ce diagnostic n'offre au reste qu'une importance pratique tout à fait secondaire. Le pronostic des grenouillettes folliculaires et des kystes muqueux de la bourse de Fleischmann est absolument le même et le traitement ne nous offre à présenter aucune considération particulière. Obtenir l'oblitération de la cavité kystique par accolement, par suppuration et bourgeonnement de sa paroi interne; enlever la tumeur en entier, telles sont les deux grandes indications qui s'offrent au choix du chirurgien. Nous avons décrit plus haut les nombreuses méthodes et les multiples procédés qui permettent d'y satisfaire, nous n'avons pas à y revenir.

B. *Kystes congénitaux*. Nous laissons de côté tout ce qui a trait aux kystes dermoïdes, tumeurs que l'on ne saurait faire rentrer dans la classe des grenouillettes, bien qu'elles aient donné lieu à des erreurs de diagnostic assez fréquentes. Denonvilliers plongea un jour un trocart dans un de ces kystes et ne reconnut son erreur qu'à l'incision de la poche et à l'issue du contenu sébacé. Comme l'indique leur origine, ces tumeurs doivent se rencontrer habituellement chez les enfants, à moins que par leur faible volume et leur peu de saillie elles ne demeurent inaperçues. Blachez, chez un fœtus de sept mois, rencontre une énorme tumeur de la partie antérieure du cou, imcomplétement cloisonnée, née dans la langue et ayant disjoint les deux branches du maxillaire inférieur. La poche kystique, formée par la peau seule, contenait un liquide séreux. Schwerin note chez un nouveau-né atteint de grenouillette une tumeur placée au devant du cou et d'un volume assez considérable pour gêner l'alimentation. L'enfant meurt le douzième jour après la ponction, et l'examen montre des kystes multiples à contenu séro-sanguinolent, formés, dit l'auteur, aux dépens des glandes sublinguales. Ces glandes étaient au contraire tout à fait saines chez la petite fille observée par Müller. La vascularité de la tumeur le fait renoncer à l'excision et recourir à la ligature qui ne donne qu'une amélioration. Quinze jours plus tard, le liquide est aspiré avec la seringue de Pravaz, puis on badigeonne avec l'iode les parois de la tumeur. Nouvel échec. L'enfant succombe au quatrième mois par entérite chronique. A l'autopsie on trouve : une tumeur kystique caverneuse, grosse comme un œuf de pigeon et formée de poches à liquide clair et transparent. Il ne s'agissait donc pas, comme la vascularité de la tumeur eût pu le faire croire, d'une grenouillette sanguine.

Les observations de Périer, Le Fort, Panas, ont trait à des adultes. Présenté à la Société de chirurgie, le malade de Périer est un homme de vingt-neuf ans, qui porte au-dessous du menton une tumeur molle, fluctuante, incomplétement distendue par un liquide, ondulant par la percussion. Elle est limitée à la région sus-hyoïdienne, et en la déprimant on trouve derrière la symphyse, sur la ligne médiane, une grosseur arrondie, du volume d'une petite noix, adhérente aux muscles, saillante dans la cavité même du kyste sus-hyoïdien. Cette grosseur est pâteuse, son volume se réduit par la pression avec un sentiment de gêne dans la bouche. La muqueuse du plancher buccal est soulevée par une tumeur arrondie qui reporte la langue en haut et en arrière et s'étend latéralement jusqu'aux dernières molaires. Élastique, résistante, elle cède peu sous la pression, mais la petite tumeur qui fait saillie dans le kyste sus-hyoïdien, alors sous le plan musculaire et derrière la symphyse, reprend son premier volume, fait un relief plus accentué, sa surface se tend et durcit. La muqueuse buccale soulevée est transparente, bleuâtre, le trajet des conduits de Wharton bien indiqué à la surface de la tumeur, ses orifices perméables. Périer conclut à une grenouillette sublinguale envoyant un diverticule entre les muscles qui s'insèrent aux apophyses géni. Elle forme une collection indépendante de la poche sous-cutanée, d'une consistance très-différente et sans fluctuation de l'une à l'autre. Le kyste sus-hyoïdien date de 1866; la grenouillette est postérieure de trois ans. La ponction du premier laisse persister la seconde. Cependant une injection iodée faite dans la poche cervicale amène au moins momentanément la disparition des deux tumeurs.

Le malade de Le Fort, âgé de vingt-quatre ans, porte sous le côté droit de la mâchoire inférieure une tumeur assez fortement saillante qui se prolonge en bas, jusqu'à trois doigts au-dessous du maxillaire. Fluctuante, elle est recouverte par une peau saine. Dans la bouche existe une grenouillette sublinguale avec tous ses caractères. Ponctionnée et injectée jadis par Velpeau, la grenouillette s'est rapidement reproduite. Elle contient un liquide jaunâtre, filant, albumineux, et guérit rapidement par l'excision et l'attouchement à l'iode. La tumeur sous-maxillaire ne s'est en rien modifiée; elle donne à la ponction un liquide clair comme de l'eau, mais à teinte citrine très-légère. Elle guérit par l'injection iodée.

Vient enfin le fait de Panas. Un homme de vingt-trois ans porte au côté droit du cou une tumeur arrondie, hémisphérique, lisse, accompagnant l'hyoïde et le thyroïde dans leurs mouvements. Dure, élastique, résistante, irréductible, elle ne présente ni battements, ni expansion, n'occasionne ni gêne, ni douleur, n'est pas congénitale. Une ponction faite, il y a deux ans, a donné un liquide visqueux et filant comme du petit-lait. Panas écarte l'hypothèse d'un kyste né dans une glandule hyo-thyroïdienne et admet son origine dans le tissu cellulaire du cou. Une injection de quelques gouttes d'un mélange de teinture d'iode 2/3 et de glycérine 1/3 échoue. Même insuccès après une seconde injection. L'iode pur fait gonfler le kyste, l'alcool pur échoue. On injecte alors 10 à 15 gouttes d'une solution de chlorure de zinc au dixième. A partir du quatrième jour, la tumeur diminue si rapidement, qu'en quarante-huit heures elle est réduite au quart de son volume. En huit jours elle a complétement disparu.

En somme, ces kystes séreux, multiloculaires, sont caract
origine habituellement congénitale, par la limpidité du liq
ment, par la multiplicité de leurs loges, la mollesse et les

la tumeur. Nous pourrions ajouter qu'ils sont aussi caractérisés par leur siége dans la région cervicale antérieure et dans le tissu cellulaire sous-cutané. Ils ne sont pas recouverts par l'aponévrose, condition anatomique nécessaire des tumeurs venues du plancher buccal. Rien de spécial pour leur traitement. Signalons la résistance qu'ils offrent parfois (Panas) aux injections modificatrices.

C. *Kystes hydatiques.* Des deux observations de kyste parasitaire du plancher de la bouche jusqu'ici connues, l'une appartient au professeur Gosselin. Elle a inspiré à son élève, M. Laugier, un mémoire intéressant, dont nous ne pouvons mieux faire que de donner l'analyse. Un homme de soixante et un ans, amaigri, très-faible, de bonne santé habituelle, entre en décembre 1868 à l'hôpital de la Charité. Il porte dans la bouche, sur la partie latérale gauche du plancher buccal, une tumeur gênante, mais non douloureuse. Ponctionnée au bout de deux mois, elle donne un liquide clair. Un séton filiforme passé dans le kyste détermine pendant quelques jours une vive inflammation, mais la grosseur se reproduit. En avril 1869, la tumeur, grosse comme une noix, refoule la langue, gêne la mastication et la parole, et présente tous les signes d'une grenouillette. Elle est fluctuante, sa paroi dure et épaisse; quelques ganglions sous-maxillaires sont engorgés, mais il n'y a en somme ni inflammation, ni douleur. Le 30 avril, une incision donne issue à du pus et à une membrane blanchâtre, amorphe, qui n'est autre chose qu'une hydatide. Elle renferme un liquide contenant des crochets d'échinocoques et des échinocoques entiers. Gosselin excise la paroi supérieure du kyste, cautérise sa face interne avec le nitrate d'argent, et le malade guérit rapidement. S'agit-il d'un embryon qui, déposé par des particules alimentaires, a perforé la muqueuse et s'est développé dans le tissu cellulaire sous-jacent? C'est l'hypothèse la plus probable.

Le début insidieux de la tumeur, ses progrès lents, la gêne de la phonation et de la déglutition, l'indolence, la fluctuation, tout devait faire penser à une grenouillette ordinaire. Celle-ci cependant a d'habitude une paroi mince, gris rosé, presque transparente, et présente une fluctuation tout à fait superficielle. Le kyste hydatique, au contraire, possède une poche dure, résistante, épaisse, les dents s'y impriment profondément et y laissent des dépressions ulcérées. La fluctuation y est évidente, mais profonde, et peut-être, si on l'eût cherché, on aurait constaté le frémissement hydatique. Il est vrai que les kystes dermoïdes présentent la même tunique épaisse, mais ils sont congénitaux, non fluctuants, et la ponction exploratrice ne donne issue à aucun liquide. Richet, chez une femme de trente-huit ans, a enlevé de même un kyste hydatique de la grosseur d'un œuf de pigeon, situé entre les génio-glosses et proéminant vers la bouche. L'énucléation de la poche fut facile et la guérison rapide.

A en juger par les faits de Richet et de Gosselin, le pronostic est sans gravité. Après l'incision de la tumeur et l'évacuation de son contenu, l'excision partielle, suivie de lavages fréquents et de la cautérisation au nitrate d'argent, a suffi pour amener la guérison. Il nous semble toutefois que l'extirpation complète serait ici sans difficultés et qu'elle assurerait davantage contre la récidive. Ainsi le prouve le fait de Richet.

D. *Grenouillette sanguine.* Une femme de trente-quatre ans présente avec une affection vasculaire du cou plusieurs tumeurs érectiles veineuses, sous-muqueuses, congénitales, des lèvres, des joues, de la langue, et une grenouillette que Nélaton considère comme une simple coïncidence. Une ponction faite

dans cette tumeur donne issue à du sang très-rouge, sans impulsion, et cette hémorrhagie est difficilement arrêtée. La malade succombe à la pyohémie. L'autopsie montre une dilatation veineuse en communication avec la tumeur du cou et jointe à la jugulaire externe. Il s'agissait donc d'une tumeur caverneuse sanguine.

En 1854, Bauchet est appelé pour traiter une tumeur placée sous la langue et dont la ponction pratiquée par Bollaert donne une grande quantité de sang. Elle semble augmenter de volume par les cris, les efforts, et diminuer par une pression continue prolongée. L'excision de la paroi supérieure du kyste est suivie d'une hémorrhagie difficile à arrêter. A l'examen, sur la face profonde de la poche on trouve des orifices vasculaires comme dans le tissu érectile.

Avec les deux observations de Dolbeau, le cas douteux de Schwerin et un fait sans détails de Pérassi, chez une petite fille de sept mois, nous possédons à peine les éléments nécessaires pour une description succincte de l'affection. Dolbeau terminait son mémoire par les conclusions suivantes : « 1° Il existe à la base de la langue, sur le plancher de la bouche, des tumeurs sanguines occupant le siége des grenouillettes ordinaires; 2° ces tumeurs sanguines, qu'on pourrait appeler grenouillettes sanguines, sont formées aux dépens de tumeurs érectiles, et cela de trois manières différentes; *a*, rupture ou ulcération de la paroi veineuse et épanchement de sang dans les tissus; *b*, oblitération des veines dans certains points, destruction des parois contiguës dans les portions restées ibres; *c*, dilatation simple et totale d'une veine ou dilatation latérale du même vaisseau; 3° la grenouillette sanguine est congénitale, sa cause est inconnue, comme celle de toutes les tumeurs érectiles. Ses caractères sont d'être violacée, ordinairement réductible, susceptible d'un changement de volume pendant les cris, les efforts; 4° la marche de la grenouillette sanguine est lente. Cette tumeur est très-susceptible de s'enflammer. Elle peut se transformer en kyste séro-sanguin bien isolé; 5° il ne faut pas toucher à la grenouillette sanguine. Lorsque le kyste est indépendant on pourrait le traiter par l'incision. Si l'on voulait obtenir la guérison des grenouillettes sanguines, il n'y aurait que l'extirpation à employer; le traitement doit être purement palliatif. » De Recklinghausen considère la grenouillette sanguine comme une ranule ordinaire compliquée de dilatations variqueuses de la veine ranine ou de tumeurs érectiles. Les chirurgiens ne sont pas tous aussi circonspects que Dolbeau et n'admettent l'abstention que si la tumeur est petite, encore si elle est facilement circonscrite. Després conseille le fer rouge ou la ligature en masse. Les injections de perchlorure de fer ne lui semblent pas prudentes. Si le kyste est volumineux, on peut recourir soit au cautère actuel, soit aux flèches de chlorure de zinc. Labbé et Duplay ne rejettent pas les injections interstitielles de perchlorure à 15 ou 16 degrés, à la dose de 10 à 15 gouttes. En cas d'insuccès restent la cautérisation et l'extirpation complète de la tumeur.

Nous avons rejeté de la classe des grenouillettes les lipomes ainsi que les kystes dermoïdes du plancher de la bouche, bien que nombre d'auteurs les y fassent rentrer. La confusion est en effet possible et le diagnostic parfois très-obscur. Les kystes dermoïdès, assez communs, sont situés entre les deux muscles génio-glosses et par conséquent sur la ligne médiane. Ils forment des tumeurs congénitales, indolentes, molles, mais non fluctuantes, à marche très-lente, et donnent par la pression du doigt une empreinte persistante et la sensation de suif ramolli. Leur développement est parfois rapide au moment de la puber-

leur saillie plus prononcée vers le cou. Une ponction exploratrice ne donne rien ou laisse suinter par l'ouverture de la poche un peu de matière sébacée. L'épaisseur de l'enveloppe permet rarement de constater par transparence la coloration blanc-jaunâtre du contenu; mais d'un autre côté manquent la coloration bleuâtre ou rosée, la transparence de la paroi, qui laissent deviner le liquide clair de la grenouillette ordinaire. Pour ces kystes dermoïdes, l'extirpation est le vrai remède. Elle est habituellement facile, en dehors de quelques adhérences du pédicule à la langue ou à la peau. Inutile d'ajouter que les canaux de Wharton sont libres et que l'excrétion salivaire s'exécute normalement, tant que la tumeur n'exerce pas de compression sur les conduits.

Les observations de lipome du plancher buccal sont plus rares. Tout récemment Monod présentait à la Société de chirurgie une de ces productions, désignées parfois sous le nom de grenouillettes graisseuses. Les lipomes constituent des tumeurs solides, molles, indolentes, à marche lente, non congénitales et tendant plus à se développer vers le cou que vers la bouche. Multilobées, donnant parfois à la pression une sensation de froissement caractéristique, l'enveloppe mince qui les recouvre laisse souvent voir leur tissu jaunâtre. Cependant l'erreur est facile, puisque Dupuytren, Marjolin et sans doute de moins habiles ont pu la commettre. La ponction exploratrice ne donne aucun liquide, mais il en est de même pour les dermoïdes. Loin de conserver l'impression du doigt, celui-ci est plutôt repoussé par l'élasticité du tissu.

Médecine légale militaire. L'instruction du Conseil de santé des armées, sur les maladies, infirmités ou vices de conformation qui rendent impropre au service militaire, approuvée par le ministère de la guerre (1877), s'exprime ainsi : La *Grenouillette* cause une gêne plus ou moins grande de la langue; lorsqu'elle a acquis un certain développement, elle exige l'*exemption*, mais ne nécessite pas la *réforme*. J. Chauvel.

Bibliographie. — Hippocrate. *Œuvres complètes*, trad. Littré. *Des maladies*, livre II, § 31, et. VII. Paris, 1851. — Celse. *Traité de médecine*, trad. de Védrènes, liv. VII, chap. xii. Paris, 1876. — Ætius Amideni. *Medici clariss. librorum XVI, tomi Duo-Sermo octavus*, cap. xxxvii. Basilae, 1535. — Albucasis. *La chirurgie*, trad. de Leclère. In *Gaz. médicale*, 1860. — Avicenna. *Arabum medicorum principis Liber tertius*. Venetiis, 1608, apud Juntas. — A. Paré. *Œuvres complètes*. Edit. Malgaigne, t. I, p. 382. Paris, 1840. — Actuarius. *Method. med.*, lib. II, cap. x. — M.-A. Séverin. *De effic. med.*, p. 254. — Nicolai Tulpii *Amstelodamensis Observ. med.* lib. I, cap. lii, édit. 1652. — Fabrice d'Aquapendente. *Œuvres chirurgicales*, 2e partie, p. 603. Lyon, 1666. — Lazari Riverii *Opera med. universa*, etc. In *Praxeos medicæ*, lib. V, cap. ii. Lugduni, 1671. — Stalpart van der Wiel. *Observ. rariorum med.*, etc., edit. noviss. Leidæ, 1727. — Munnicks (J.). *Chirurgia*, lib. I, cap. xxvi, *de Tumoribus*. — Dionis. *Cours d'opérations de chirurgie*, revu par G. de la Faye. Paris, 1773, 2e partie, p. 627. — Louis. *Mémoires pour servir à l'histoire de la chirurgie au dix-huitième siècle*, etc. Avignon, 1773, art. lxxviii, p. 347. — J.-L. Petit. *Traité des maladies chirurgicales*, t. I, p. 127. Paris, 1774. — Louis. *Sur des tumeurs sublinguales*. In *Mém. de l'Acad. roy. de chir.*, t. V, p. 406. Paris, 1774. — Du même. *Sur les tumeurs salivaires des glandes maxillaires et sublinguales*, etc. In *Mém. de l'Acad. roy. de chir.*, t. III. Paris, 1778. — Camper. *Diss. med. de Hydropum variorum indole*, etc. In *Mém. de la Soc. royale de médecine pour* 1784-1785. Paris, 1788, p. 72. — Moncelot. *Diss. sur la Grenouillette*. Th. de Strasbourg, an XIII. 1805. — Physick. In Dorsey. *Elem. of Surgery*. Philadelphia, 1813. — Breschet. *Considérations sur la tumeur nommée communément ranule ou grenouillette*, etc. *Journ. univ. des sc. méd.*, 2e année, t. VIII, p. 296, 1817. — Haise. *Précis méd. d'Indre et Loire*, 1821. — Boyer. *Traité des maladies chirurgicales*, t. VI, p. 282. Paris, 1822. — Larrey (D.). *Note sur la grenouillette*. In *Nouv. Journ. de méd.*, t. VII, p. 292, 1820. — Murat. Art. Grenouillette, t. XIX, 1817, et Ranule, t. XLVII, in *Dict. en 60 vol.*, 1820. — Porcher. *De la grenouillette*. Th. de Paris, an. XI, 1803. — Laugier. *Journ. hebd. de méd.*, t. III, 1828. — Desault. *Œuvres chirurgicales*, par X. Bichat, t. II, p. 216. Paris, 1830. — Sabatier-Dupuytren. De la médecine *opératoire*, avec additions

et notes de Sanson et Bégin, nouv. édit., t. II, p. 267. Paris, 1832. — P. Dubois. *Note sur une maladie congéniale de la langue*. In *Gaz. médicale de Paris*, p. 338, 1833. — Stoltz. *Grenouillette congénitale*. In *Gaz. méd. de Paris*, p. 763, 1833. — Marjolin et Laugier. Art. Grenouillette. In *Dict. en 30 vol.*, t. XIV. Paris, 1836. — Cooche-Dupont. *De la Grenouillette*. Th. de Montpellier, 1837. — Malcolson. *Extirpation de la glande sous-maxillaire*. In *Transactions of the Med. and Phys. Soc. of Calcutta*, t. VIII. Analyse in *Arch. gén. de méd.*, 3e série, t. IV, 1839. — Hawkins. *On a Peculiar Form of Congenial Tumour of the Neck*. In *Med.-Chir. Review*, t. XXXII, 1840. — Fleischmann. *De novis sub lingua bursis*. Nuremberg, 1841. Analyse in *Arch. gén. de méd.*, 3e série, t. XIII, p. 360, 1842. — Jobert (de Lamballe). *Recherches sur la Grenouillette*. In *Annal. de la chir. franç. et étrang.*, t. IX, p. 5. 1843. — Petrou (de Marines). *Grenouillette compliquée d'un calcul salivaire*. Rapport de Ségalas. In *Bull. de l'Acad. royale de médecine*, t. IX, p. 85. 1843-1844. — Chassaignac. *Grenouillette aiguë produite par la présence d'une concrétion organique oblitérant le canal de Wharton*. In *Gaz. des hôp.*, p. 310. 1844. — J.-E. Pétrequin. *Traité d'anatomie médico-chirurgicale*, p. 181. Paris, 1844. — A. Forget. *Considérations pratiques sur la grenouillette et sur ses diverses méthodes de traitement*. In *Bull. gén. de thérap.*, t. XXVIII, p. 257. 1845. — Ricord. *Traitement de la grenouillette*. In *Gaz. des hôp.*, p. 134, 1845. — Bouchacourt. *Du traitem. de la grenouillette par les injections iodées*. In *Bull. gén. de thér.*, t. XXXI, p. 354, 1846, et t. XXIV, p. 351, 1843. — Jobert (de Lamballe). *Traité de chirurgie plastique*, t. I, p. 398. Paris, 1849. — E. Bertherand. *Recherch. sur les tumeurs sublinguales*. Th. de Strasbourg, 2e série, n° 151, 1845. — Guersant. *Grenouillette*. In *Gaz. des hôp.*, p. 162, 1846. — A. Forget. *Mém. sur la nature, l'origine et le siége de la Grenouillette*, etc. In *Mém. de la Soc. de chir.*, t. II, p. 219, 1851. — Denonvilliers. *Grenouillette aiguë chez un enfant de treize ans*. In *Union méd.*, p. 579, 1852. — Borelli. *Injection iodée dans la grenouillette*. In *Bull. de thérap.*, t. XLIII, p. 380, 1852. — Leplaive. *De la grenouillette et de son traitement*. Thèse. Paris, 1852. — Bimbard. *De la grenouillette*. Thèse de Paris, 1853. — Pichon. *De la grenouillette et de son traitement*. Th. de Paris, 1854. — C. O. Weber. *Virchow's Arch. f. pathol. Anatomie*, t. VI, 1854. — De Closmadeuc. *Recherches historiques sur les calculs salivaires*. Th. de Paris, 1855. — Malgaigne. *Traitement de la grenouillette par l'extirpation du kyste*. In *Bull. gén. de thérap.*, t. XLIX, p. 325, 1855. — Fassebot. *De la grenouillette et de son traitement par l'extirpation*. Th. de Strasbourg, 1855. — Blachez. *Kyste congénital du cou chez un fœtus*. In *Bull. de la Soc. anat.*, T. I. p. 826. Paris, 1856. — Richard. *Traitement de la grenouillette par la méthode des injections*. In *Gaz. hebd. de méd.*, p. 26, 1856. — Gosselin. *Des cautérisations répétées comme moyen d'assurer le succès du procédé d'excision, appliqué au traitement de la grenouillette*. In *Bull. gén. de thérap.*, t. L, 1856. — Claude Bernard. *Leçons de physiol. expérimentale*, t. II, p. 86. Paris, 1856. — A. Richard. *Nouveaux faits à l'appui du traitement de la grenouillette par les injections iodées. Importance du lavage préalable de la poche*. In *Bull. gén. de thérap.*, t. L, p. 78, 1856. — Ch. Robin. *Note sur la structure de la membrane des kystes sublinguaux appelés grenouillettes*. In *Compt. rend. et mém. de la Soc. de biol.*, 2e série, t. IV, p. 207, 1857. — Dassen. *Étude sur la nature et le siége de la grenouillette*. Thèse de Paris, 1857. — Dehler. *Gaz. hebd. de méd.*, p. 134, 1857. — Barrier (de Lyon). *Nouveau procédé pour opérer la grenouillette*. In *Bull. gén. de thérap.*, t. LIII, p. 235, 1857. — Dolbeau. *Mémoire sur une variété de tumeurs sanguines ou grenouillette sanguine*. Paris, 1857. — Van Dommelen. *Annal. méd. de la Flandre occidentale*, 3e année, 4e livre, 1858. — Harveng (de Manheim). *Grenouillette guérie par la rupture répétée du kyste*. In *Bull. gén. de thérap.*, t. LIV, p. 319, 1858. — L. Perroud. *Recherches sur la grenouillette; d'un nouveau procédé pour en obtenir la guérison*. Th. de Paris. 1858. — Linhart (de Würzburg). *Grenouillette dermoïde*. Anal. in *Gaz. hebd. de méd.*, p. 502, 1858. — Cros. *Considérat. sur la grenouillette*, etc. Th. de Montpellier, 1861. — Denonvilliers et Gosselin. *Compendium de chirurgie pratique*, t. III, p. 722. Paris, 1861. — Lelièvre. *De la grenouillette*. Th. de Paris, 1861. — Tillaux. *Mém. de la Soc. de biol.* et Th. de Paris, 1862. — Lombard. *Compt. rend. de la Soc. méd. de Toulouse*, 1862. — Debout. *Remarques pratiques sur les deux seuls cas connus de grenouillette congénitale*. In *Bull. de thérap.*, t. LXIII, 1862. — De Landeta. *Réflexions sur quelques tumeurs sublinguales*. Th. de Paris, 1863. — Chassaignac. *Grenouillette; traitement par le tube perforé*. In *Gaz. des hôp.*, p. 105, 1864. — Guyon. *Dilatation congénitale du canal de Wharton*. In *Bull. de la Soc. de chir.*, 2e série, t. VII, p. 145, 1866. — A. Scarenzio. *Grenouillette; traitement par la galvano-caustique*. In *Bull. gén. de thérap.*, t. LX, p. 329, 1866. — Von Recklinghausen. *Ein Fall von Ranula*. In *Virchow's Arch. f. path. Anat.*, t. XXXV, p. 314, 1866. — Després. *Diagnostic des tumeurs*. Paris, 1868. — Virchow. *Traité des tumeurs*, t. I, p. 271. Paris, 1867. — Paquet. *Des kystes dermoïdes du plancher de la bouche*. In *Arch. gén. de méd.*, 1867. — Giraldès. *Leçons cliniques sur les maladies chirurgicales des enfants*. Paris, 1868. — Demons. *Des kystes du plancher de la bouche, confondus sous le nom de grenouillette*. Th. de Paris, 1868. —

BROCA. *Traité des tumeurs*, t. II, p. 89. Paris, 1869. — BLOT. *Grenouillette congénitale*. In *Bull. de la Soc. chir.*, t. XI, p. 179, 1870. — A. FORGET. *Observ. sur un cas de grenouillette aiguë*. In *Bull. de la Soc. de chir.*, t. X, p. 445, 1870. — T. HOLMES. *Thérapeutique des maladies chirurgicales des enfants*, traduction franç., p. 801, 1870. — A. FORGET. *De la coexistence de la grenouillette sublinguale et d'un kyste sus-hyoïdien*. In *Bull. de la Soc. de chir.*, 2e série, t. XI, p. 299, 1871. — LAUGIER (Maurice). *De la grenouillette hydatique*. In *Arch. général. de médecine*, 6e série, t. XVIII, p. 112, 1871. — RAILLARD. *Traitement des grenouillettes et des tumeurs sublinguales*. Th. de Paris, 1871. — BOINET. *Iodothérapie*, 2e édit. Paris, 1872. — A. DESPRÉS. Art. GRENOUILLETTE. In *Nouv. Dict. de méd. et de chir prat.*, t. XVI, 1872. — A. BRYK. *Klinische Bemerkungen über die Ranula*. In *Œsterreich. Zeitschr. f. prakt. Heilk.*, 1873. — GOSSELIN. *Clinique chir. de l'hôpital de la Charité*, t. II. Paris, 1873. — PÉRASSI. *Grenouillette sanguine*. In *Rivista di med., di chir. et di terap.*, mai 1873. — RICHET. *Traité pratique d'anat. méd.-chir.*, 4e édit., 2e partie, p. 270. Paris, 1873. — CLAUDOT. *Essai sur les corps étrangers du conduit de Wharton et leurs rapports avec la grenouillette*. In *Rec. des mém. de méd. et de chir. mil.*, t. XXX, p. 237, 1874. — PEYSONNIÉ. *Essai sur la grenouillette*. Th. de Paris, 1874. — TILLAUX. *Pathogénie de la grenouillette aiguë*. In *Bull. de la Soc. de chir.*, 3e série, t. III, p. 319. Paris, 1874. — *Discussion sur la grenouillette*. In *Mém. et Bull. de la Soc. de chir.*, t. I, 1875. — O. CONSTANTIN. *Grenouillette aiguë ; son traitement*. Th. de Paris, no 438, 1875. — PANAS. *Grenouillette sous-hyoïdienne ou kyste séro-muqueux du cou*, etc. In *Union méd.*, nov. 1875. — STÉGER. *Grenouillette*. In *Corresp. Blatt f. schweiz. Ærzte*, no 5, 1875. — A. VALETTE. *Clin. chir. de l'Hôtel-Dieu de Lyon*. Paris, 1875. — FOLLIN-DUPLAY. *Traité élémentaire de pathologie externe*, t. V, p. 134. Paris, 1876. — KELLER (W.). *Traitement de la grenouillette par introduction de sondes dans le canal de Wharton. Guérison rapide*. In *Amer. Journ. of the Med. Sc.*, p. 429, avril 1876. — L. LABBÉ. *Leçons de clinique chir.*, p. 564. Paris, 1876. — NEUMANN. *Ein Beitrag zur Kenntniss der Ranula*. In *Arch. f. klin. Chir. von Langenbeck*, t. XX, p. 825, 1876. — CHAUVET. *Des corps étrangers du canal de Wharton venant de l'extérieur*. Th. de Paris, 1877. — LEROY (de Longevinières). *Calculs du canal de Wharton*. Caen, 1876. — MICHEL (de Nancy). *Sur six cas d'extirpation de grenouillettes aiguës et chroniques, avec pièce anatomo-pathologique*. In *Gaz. hebd. de méd.*, 2e série, t. XIV. p. 252, 1877. — PANAS. *Traitement de la grenouillette par les injections de chlorure de zinc*. In *Journ. de méd.*, no 32, 1877. — SCHWERIN. *Grenouillette congénitale*. In *Berliner klin. Wochenschr.*, p. 37 et 109, 1877. — N. MÜLLER. *Grenouillette chez les nouveau-nés*. In *Moscow med. Gaz.* Extrait d'après le *Central Zeitung f. Kinderheilk.*, 1er nov. 1877. Anal. in *Rev. des sc. méd.*, t. XI, 1878. — VOLTOLINI. *Zur Galvanocaustik. Ranula*. In *Berl. klin. Wochenschr.*, no 36, p. 536, 1878. — CADIAT. *Etude sur la grenouillette sus-hyoïdienne*. Th. de Paris, 1879. — BOUILLET-RICHET. *Sur deux cas de grenouillette aiguë par obstruction du conduit de Wharton*. In *Union médicale*, no 55, 1880. — O. BUFFARD. *Sur deux cas de grenouillette aiguë*. Th. de Paris, 1880. — BULTEAU. *Un cas de grenouillette*. In *Union méd. du Nord-Est*, mai 1880. — DEMONS. *Grenouillette congénitale par oblitération de l'extrémité antérieure du canal de Wharton*. In *Bull. et mém. de la Soc. de chir.*, t. VI, p. 60, 1880. — GOSSELIN. *Forme insolite de grenouillette sublinguale et sus-hyoïdienne*. In *Gaz. des hôp.*, p. 577, 1880. — KRABEL. *Centralbl. f. Chir.*, 11 sept. 1880. — E. NITOT. *Recherches anat. sur la glande sous-maxillaire et son canal excréteur. Glande sous-maxillaire accessoire*. In *Arch. de physiol. norm. et path.*, 2e série, t. VII, p. 374, 1880. — LEDENTU. *Traitement de la grenouillette par les injections de chlorure de zinc*. In *Gaz. des hôp.*, p. 473, 1880. — RABÈRE. *Grenouillette. Excision du kyste et cautérisation répétée*, etc. In *Journ. de méd. de Bordeaux*, 20 mars 1880. — BAY. *Contrib. à l'étude de la grenouillette sus-hyoïdienne*. Th. de Paris, 1881. — E. DELENS. *Grenouillette sus-hyoïdienne*. In *Rev. de chir.*, p. 209, 1881. — DIEU. *Grenouillette sublinguale opérée par excision et cautérisation. Récidive avec tumeur sus-hyoïdienne. Excision par la région sus-hyoïdienne*. Rapport de Delens. In *Bull. et mém. de la Soc. de chir.*, t. VII, p. 456. Paris, 1881. — VON RECKLINGHAUSEN. *Mémoire sur la grenouillette*. In *Virchow's Arch. f. path. Anat.*, 1881. Anal. in *Gaz. méd. de Strasbourg*, p. 117, 1881. — STRAATMANN. *Zur Kenntniss der Ranula*. In *Schmidt's Jahrbücher*, Bd. CXCI, no 7, p. 72, 1881. — GEHE. *Des kystes de la langue*. Th. de Paris, 1882. — RICHELOT. *Gaz. des hôp.*, p. 898, 1882. — BAZY. *Anat. path. de la grenouillette sublinguale*. In *Progrès méd.*, p. 735, 1883. — SKIBNEWSKI. *Wratsh*, no 1, 1883. — SONNENBURG. *Sitz und Behandlung der Ranula*. In *Arch. f. klin. Chir.*, XXIX, 627, 1883. J. C.

GRÉOULX (EAUX MINÉRALES DE). *Hypothermales ou hyperthermales, chlorurées sodiques moyennes, sulfureuses faibles*, dans le département des Basses-Alpes, dans l'arrondissement et à 67 kilomètres de Digne (chemin de fer de

Paris à Rognat et Aix en Provence, d'Aix à Gréoulx, diligence qui fait 51 kilomètres en quatre heures et demie ou cinq heures). Gréoulx est une petite ville peuplée de 1400 habitants, bâtie sur la rive droite du Verdon (*Griselam* ou *Gredolæ*), à 18 kilomètres au sud-ouest de Riez, sur le penchant du coteau qui l'abrite des vents du nord-ouest. Gréoulx, dans une petite vallée dite du Paradis, est à 350 mètres au-dessus du niveau de la mer ; son climat est très-doux : aussi la saison commence-t-elle dès le 15 du mois d'avril et se continue-t-elle jusqu'au 15 du mois d'octobre. Les promenades et les excursions sont nombreuses et intéressantes aux environs de cette station thermale, aussi un omnibus est mis tous les jours à la disposition des baigneurs et part de l'établissement où l'on a préalablement affiché l'itinéraire de la voiture. Ceux qui ne veulent ou ne peuvent pas faire les promenades en commun se procurent aisément des ânes, des chevaux et des voitures pour visiter la maison de campagne de Laval, mais ils y vont souvent à pied, car elle n'est pas à plus de 2 kilomètres. Le château de Linau d'où l'on a un si bel horizon est à 4 kilomètres ; les deux châteaux d'Allemagne sont à 11 kilomètres de l'établissement ; le domaine de Rousset qui est à 12 kilomètres de Gréoulx et enfin le vieux manoir féodal de Cadarrache, bâti, comme le précédent, sur les rochers qui dominent la vallée de la Durance, en est éloigné de 14 kilomètres. Deux sources, connues depuis l'occupation romaine, longtemps oubliées, puis retrouvées et utilisées depuis le quinzième siècle, émergent du calcaire néocomien recouvert d'un dépôt d'alluvion. Elles se nomment la *source Ancienne* ou *Gravier* et la *source Nouvelle ;* leur débit commun en vingt-quatre heures est de 1 728 000 litres. Le rendement très-considérable de ces sources est augmenté encore après les pluies persistantes, ce qui indique qu'elles ne sont pas bien captéees et qu'elles reçoivent dans leur parcours des filets d'eau froide ordinaire. Une nouvelle preuve de ce mélange, c'est que leur température n'est pas constante et varie quelquefois de 2 degrés centigrade suivant l'état de l'atmosphère. M. Jaubert, inspecteur actuel de ces sources, pense qu'un nouveau captage serait très-opportun et serait facile et peu coûteux, puisque l'infiltration a lieu à peu près certainement à la partie profonde de chacun des deux puits. Si l'eau de la source Ancienne doit acquérir une plus haute température à la suite de ces travaux, la station thermale de Gréoulx en retirerait un grand avantage, puisque son eau la plus chaude n'a pas un degré assez élevé pour la bonne administration des douches et de la vapeur de ses eaux minérales.

1° *Source Ancienne ou Gravier*. Son eau paraît limpide quand elle est en petite quantité, mais elle prend une teinte blanchâtre, si on la regarde dans son bassin, elle a une odeur sulfureuse très-accusée, son goût n'est pas agréable, car il est à la fois salé, hépatique et assez nauséeux ; elle est onctueuse au toucher et rend la peau plus douce, ce qu'elle doit à une certaine quantité de barégine qu'elle tient en suspension et qu'on retrouve dans les canaux qui la conduisent aux diverses parties de l'établissement. La température est de 35° à 37°,5 centigrade ; sa densité est de 1,0035. Nous donnons son analyse chimique avec celle de la source suivante.

2° *Source Nouvelle*. L'eau de cette source est plus limpide et plus claire que celle de la source Ancienne ; son odeur hépatique est moins marquée, sa saveur est plus facilement acceptée par les malades, quo [illegible] peu près aussi salée, mais elle est moins nauséabonde ; elle est [illegible] -dant elle renferme la même proportion de glairine [illegible]

température n'élève pas la colonne du thermomètre centigrade à plus de 20 à 23 degrés. Sa densité est de 1,0030. M. le docteur Grange a fait l'analyse chimique de l'eau des deux sources de Gréoulx et a trouvé dans 1000 grammes de chacune d'elles les principes qui suivent :

	SOURCE ANCIENNE OU CHAUDE.	SOURCE [illegible]
Chlorure de sodium	1,541	1,220
— magnésium	0,195	0,150
Iodure et bromure	0,064	0,044
Sulfure de calcium	0,080	0,090
Sulfate de chaux	0,156	0,228
— soude	0,150	0,148
Bicarbonate de chaux	0,155	»
— magnésie	0,059	0,033
— potasse	»	0,206
Acide silicique	0,120	0,049
Alumine	0,049	
Oxyde et sulfure de fer	»	0,011
Matière organique	0,029	0,020
TOTAL DES MATIÈRES FIXES	2,568	2,210
Gaz : acide carbonique, sulfhydrique	quant. ind.	quant. ind.
Gaz : azote	traces.	traces.

Établissement. L'établissement thermal de Gréoulx est vaste, commode, et possède à peu près tous les moyens balnéaires dont les malades peuvent avoir besoin pour suivre une cure complète. Ainsi, situé à 100 mètres à peine du Verdon, dans un vallon ombreux, son rez-de-chaussée est occupé par plusieurs salons de conversation ou de jeux, par le cabinet de lecture, le café, le restaurant et quelques chambres d'habitation. Le sous-sol est réservé aux ressources hydrothérapiques de la station. Plusieurs galeries par lesquelles passent les canaux qui distribuent l'eau de la source Ancienne, dont le griffon est sous la maison de bains, conduisent : à deux buvettes, à dix-huit cabinets de bains grands, bien éclairés et bien ventilés, ayant chacun une baignoire de marbre blanc à laquelle arrive l'eau minérale qui s'y renouvelle sans cesse ; à une piscine assez profonde et assez vaste pour qu'on y puisse nager, à une petite piscine où il faut s'asseoir pour que tout le corps trempe dans l'eau ; à onze cabinets pourvus de tous les appareils convenables pour l'administration des douches de tout calibre, de toute forme et d'une projection aussi variée que peuvent le désirer le médecin ou le malade ; à deux étuves dans des pièces voûtées où se concentrent directement les vapeurs de la source Ancienne ; elles sont précédées d'antichambres chauffées et à l'abri de l'air extérieur ; les malades y prennent des bains de pieds à l'eau courante et à la température native de l'eau de la source Gravier ; et enfin à deux salles d'inhalation sulfureuse.

MODE D'ADMINISTRATION ET DOSES. L'eau des deux sources de Gréoulx se prend en boisson à la dose de trois à six verres le matin à jeun et de quart d'heure en quart d'heure. La durée des bains d'eau varie d'un quart d'heure à une heure, qu'ils soient prescrits dans les baignoires isolées ou dans l'une ou l'autre des deux piscines ; les douches d'eau, soit en jet plein et fort, soit en lames, soit en arrosoir, s'administrent pendant un temps ordinairement de dix à vingt minutes. Les malades restent dans les étuves d'un quart d'heure à une demi-heure. Le séjour dans la salle d'inhalation est d'une demi-heure à une heure. C'est la source Ancienne qui alimente la buvette principale et toutes les sections de l'établissement thermal ; son énorme débit n'est pas tout utilisé même, et

une partie se perd sans avoir servi, quoique nous ayons déjà dit que les bains de baignoires et de piscine soient pris dans de l'eau thermo-minérale toujours courante. La source Nouvelle alimente la deuxième buvette.

Emploi thérapeutique. L'eau de Gréoulx en boisson a une action marquée sur l'estomac, le foie, l'intestin, les reins, la circulation sanguine et l'innervation générale. Ainsi elle active les sécrétions stomacale, hépatique et intestinale ; quelquefois cependant elle donne un résnltat opposé et, au lieu de favoriser les selles, elle les diminue et produit la constipation. Elle est le plus souvent diurétique et, quand elle ne l'est pas ou l'est peu, elle détermine une diaphorèse très-sensible. Elle augmente le nombre des pulsations cardiaques et excite d'une façon tellement manifeste le système nerveux, que le médecin est obligé quelquefois ou d'en modérer la dose ou de suspendre tout à fait la fréquentation de la buvette. Les bains d'eau produisent une légère congestion de la peau qui va même assez fréquemment jusqu'à la tuméfaction, la rougeur et la chaleur ; ils rendent les mouvements respiratoires plus fréquents, ainsi que les battements du cœur et des artères ; ils diminuent la sécrétion urinaire, déterminent la sueur et surexcitent manifestement les organes génitaux des deux sexes. Les bains généraux assouplissent l'enveloppe cutanée qui devient plus onctueuse et plus lisse, et les organes locomoteurs sont et plus forts et plus souples. Les personnes sanguines ou bilioso-sanguines supportent beaucoup mieux les bains hyperthermaux avec l'eau de la source Ancienne que les sujets nerveux, délicats, chez lesquels ils amènent une chaleur et une sécheresse désagréables de la peau, un trouble de la respiration, une grande accélération du pouls, des tintements d'oreilles et des éblouissements. Les malades chez lesquels prédominent les vaisseaux blancs ou qui sont affaiblis par des souffrances antérieures ou par une sénilité précoce ou arrivant à son heure éprouvent, en sortant d'un bain, même assez court, une sensation de fraîcheur ou de froid et un sentiment de profonde anémie, ou au moins d'une grande lassitude, avec une lenteur du pouls qui descend souvent de vingt ou de trente pulsations. L'excitation causée par la douche avec l'eau de la source Ancienne est d'autant plus énergique que l'eau est administrée en jet plus fort et plus chaud ; dans ce cas, la douche augmente la sensibilité de la peau qu'elle percute et la contractilité des muscles sous-jacents, elle active la circulation des vaisseaux, souvent au point qu'on est obligé d'en surveiller attentivement les effets. Les bains de vapeur amènent promptement la moiteur, suivie bientôt d'une sueur profuse, la peau s'injecte et devient plus sensible, le pouls s'accélère, la respiration est anxieuse, et il survient assez souvent un peu de lourdeur de tête, accompagnée de céphalalgie, alors surtout que la transpiration tarde à se produire. Les personnes nerveuses à un haut degré ne peuvent souvent rester dans les étuves de Gréoulx, la chaleur qu'elles y éprouvent, les gaz qu'elles y respirent, leur sont insupportables, leur peau prend une teinte violacée au lieu d'être rose, de devenir un peu tuméfiée et d'avoir une rougeur plus ou moins marquée. Quand le bain de vapeur est bien supporté, au contraire, il est suivi d'un calme profond, d'un bien-être dans lequel se complaisent les malades dont les forces et l'activité physique et intellectuelle sont augmentées quelquefois à un haut degré. Un séjour assez prolongé dans les salles d'inhalation dont l'atmosphère est chargée des vapeurs et des gaz qui se dégagent de la source hyperthermale de Gréoulx détermine de la pesanteur de tête appréciable surtout pendant les premières minutes, une sensation de chaleur légère d

et un peu d'amertume dans la bouche qui se transforme bientôt en une saveur sucrée. Ces premières sensations ne durent pas plus de cinq minutes après lesquelles survient un petit chatouillement dans le larynx qui amène la toux et une douleur frontale assez vive. Si l'expectoration est plus abondante qu'à l'état normal, si surtout elle est opaque ou purulente, la fréquentation des salles d'inhalation ne tarde pas à augmenter l'expuition et les crachats sont plus nombreux et plus liquides. Après quelques jours de traitement, ils diminuent et peuvent à la fin de la cure cesser tout à fait.

C'est dans le rhumatisme et dans toutes ses manifestations articulaires ou musculaires, externes ou internes, superficielles ou profondes, portant sur le mouvement ou la sensibilité (paralysies) ou sur la sensibilité seule (névralgies), que les eaux de Gréoulx ont les effets les plus marqués et les plus anciennement constatés. Elles sont utiles aussi dans toutes les affections catarrhales des membranes muqueuses des voies aériennes, ou des organes génito-urinaires, dans le lymphatisme et la scrofule, dans les vieux ulcères atoniques, mais elles semblent *contre-indiquées* dans la phthisie pulmonaire. Les eaux de Gréoulx à l'intérieur et à l'extérieur donnent aussi de bons résultats dans les dermatoses, et spécialement dans celles où il importe d'exciter fortement les fonctions de la peau et de ramener à l'état aigu ou subaigu des affections cutanées sécrétantes ou sèches qui ont besoin d'être puissamment modifiées pour être améliorées et quelquefois guéries. Les eaux de Gréoulx enfin en boisson et en bains d'eau et de vapeur neutralisent l'action toxique de certains métaux, comme dans les empoisonnements plombiques, mercuriels, arsénicaux, etc.; elles servent souvent dans la syphilis larvée dont elles ont plusieurs fois révélé l'existence, et dont elles ont rendu la curation plus facile et plus prompte.

La *durée de la cure* est de vingt-cinq jours, en général.

On n'*exporte* guère les eaux de Gréoulx. A. ROTUREAU.

BIBLIOGRAPHIE. — DOUX. *Eaux minérales sulfureuses thermales de Gréoulx* (*Basses-Alpes*). 1er mémoire : *Des rhumatismes et des névralgies*. Nîmes, 1847, in-8°, 72 pp. — JAUBERT. *Guide aux eaux de Gréoulx* (*Basses-Alpes*). Marseille, 1858. — CHIRIS (Bernard). *Étude de l'action physiologique et thérapeutique des eaux sulfureuses de Gréoulx* (*Basses-Alpes*). Thèses de Paris, n° 192, 1868. — LEFORT (Jules). *Eaux sulfureuses calciques de Gréoulx* (*Basses-Alpes*). In *Rapport général sur le service médical des eaux minérales de la France pendant l'année* 1874. Paris, 1877, in-4°, p. 37-39. A. R.

GRÉSIL. *Voy.* **GRÊLE.**

GRÉVIN (JACQUES). Médecin célèbre de l'ancienne Faculté de Paris, et poète non moins distingué. Il naquit à Clermont (Oise) en 1541, vint faire ses études à Paris, et fut reçu docteur le 16 mars 1570. Il est mort à Turin le 5 novembre 1570, à l'âge par conséquent de vingt-neuf ans; il était au service de Marguerite de France, duchesse de Savoie qu'il avait accompagnée en qualité de médecin dans un voyage qu'elle fit en Piémont. Proclamons hautement Jacques Grévin le héros des médecins poètes. La nature l'avait doté d'une âme extrêmement sensible, d'un cœur aimant, et de tous les trésors d'une brillante imagination. Un amour malheureux fit le reste. C'est à sa passion pour l'impitoyable Nicole Estienne, de la famille des célèbres imprimeurs de ce nom, et fille de Charles Estienne, médecin de Paris, que l'on doit les chants pleins de tendresse et d'angoisse qu'il a laissés. Il n'avait que vingt et un ans, le malheureux, lorsqu'il se sentit frappé au cœur d'un coup

qui devait tuer une nature comme la sienne, et quelques années après il mourait vaincu par le chagrin et la maladie, laissant la réputation de l'un des premiers poètes de son temps.

L'*Olympe* de Jacques Grévin, avec tous les autres poèmes de l'auteur, a été publié à Paris, en 1560, in-8° :

> Mon Olympe, venez, venez me secourir,
> Ou faites tout au moins que je puisse mourir
> Aux pieds de la beauté qui m'a l'âme ravie.
> D'Olympe vient ma muse, Olympe est le seul mont
> Où j'appris à toucher les cordes de la lyre,
> Et où j'ay commencé d'essayer à bien dire :
> C'est mon seul Hélicon, Parnasse à double front.
> . . . .
> Mon Bien, mon Mal, ma Mort, ma Vie,
> Ma Compaigne, mon ennemie,
> Ma Toute douce, ma Rigueur,
> Mon Amertume, ma Douceur,
> Mon Tout, mon Dieu, et ma Parfaicte,
> Ma Gentillesse, ma Doucette,
> Ma Gaillardise, ma Brunette,
> Ma Fière, hélas! me tuerez-vous
> D'un seul regard, à tous les coups!

Nous avons, dans le *Parnasse médical* (1874, in-8°, p. 269), donné la liste des ouvrages en vers composés par Grévin. Voici ceux qui se rapportent à la médecine :

I. *Apologia adversus Lannæum empyricum Rupellatum, de facultatibus antimonii*, in-8°. — II. *Apologie sur les vertus et facultés de l'antimoine, auquel est sommairement traité de la nature des minéraux, venins, pestes, et de plusieurs autres questions naturelles et médicinales, pour confirmation de l'avis des médecins de Paris contre ce qu'a écrit Loys de Lannay, empirique*. Paris, 1568, in-8°. — III. *Deux livres des venins avec les œuvres de Nicandre*, traduction du grec en vers français. Anvers, 1568, in-4°. IV. *De venenis libri duo gallicè scripti, et postmodum opera Hiermiæ Martii Augustani, in latinum sermonem conversi, quibus adjunctus est ejusdem de antimonio tractatus, eodem interprete*. Anvers, 1571, in-4°. — V. *Partium corporis humani, tum simplicium tum compositarum, brevis elucidatio, cum epitome Vesalii*. Anvers, 1565 et 1572, in-fol. Cet ouvrage a paru en français, à Paris, en 1569, in-fol., sous ce titre : *Les portraicts anatomiques de toutes les parties du corps humain, gravez en taille douce par le commandement de feu Henry huictiesme, roy d'Angleterre, ensemble l'abrégé de André Visal et l'explication d'iceux, accompagnée d'une déclaration anatomique*. Paris, 1569, in-fol. A. C.

GREW (NEHEMIAH). Médecin et botaniste célèbre, naquit à Coventry vers 1628. On a prétendu qu'il fit toutes ses études hors d'Angleterre; cependant il est plus probable qu'il étudia à Pembroke-hall, Cambridge, car un Nehemiah Grew y est inséré sur les registres comme ayant été reçu bachelier ès arts en 1661. Il paraît avoir étudié la médecine sur le continent. Après avoir pris le bonnet de docteur, il revint se fixer à Coventry, mais peu après passa à Londres, où il fut reçu *fellow* de la Société royale en 1672, puis en devint le secrétaire en 1677, à la mort d'Oldenburgh. En 1680, il devint membre honoraire du Collége des médecins de Londres. La Société royale lui confia en 1682 la direction de son cabinet des raretés. Enfin Grew mourut subitement le 25 mars 1712.

Dès 1664, Grew avait porté spécialement son attention sur la structure des plantes, il poussa ses études plus loin et devint très-habile dans l'examen microscopique des organes. « Linné, en mémoire des importants services qu'il avait rendus à la science des végétaux, lui consacra un genre de plantes (*Grewia*) de la famille des Tiliacées. Aucune des théories de ce botaniste ne mérite

aujourd'hui qu'on y ait égard; mais ses observations sont encore du plus haut intérêt, pleines de sagacité et d'originalité. On distingue surtout celles qui ont rapport à l'enroulement des feuilles dans les bourgeons, à la texture du bois et à la composition organique des semences. Le premier il a connu l'albumen des graminées, qu'il désignait sous le nom de *vitellus*. Il soupçonna les sexes des plantes, et, suivant lui, ce n'est pas le pollen en nature, mais seulement un effluve subtil et vivifiant qui opère la fécondation; cette opinion a été longtemps celle d'un grand nombre de physiologistes. » On cite de lui :

I. *The Anatomy of Vegetables begun with a General Account of Vegetation founded thereon.* London, 1672, in-8°. — II. *Anatomy of Plants.* London, 1672, in-8°. — III. *An Idea of Phytological History of Plants, together with a Continuation of the Anatomy of Plants prosecuted upon Roots.* London, 1673, in-fol. — IV. *The Comparative Anatomy of Trunks, with an Account of their Vegetation.* London, 1675, in-8°. — V. *Musæum Regalis Societatis. A Catalogue and Description of the Natural and Artificial Rarities belonging to the Royal Society, with a Comparative Anatomy of Stomachs and Guts.* London, 1681, in-fol. — VI. *The Anatomy, with an Idea of a Philosophical History of Plants.* London, 1682, in-fol. — VII. *A Treatise of the Nature and Use of the Bitter Purging Salt.* London, 1697, in-12. — VIII. *Cosmologia Sacra, or a Discourse of the Universe, as it is the Creature and Kingdom of God.* London, 1701, in-fol. — IX. *Experiments on the Affusion of several Menstruums upon all Sorts of Bodies.* London, 1675, in-12. L. Bn.

GREWIA (L.). Ce genre, dédié au célèbre Grew, appartient à la famille des Tiliacées, série des Tiliées, et a même, pour certains auteurs, donné son nom à une tribu des *Grewiées*, caractérisée principalement par la forme du réceptacle floral. L'insertion de la corolle et celle des étamines s'y trouvent séparées l'une de l'autre par une sorte d'entre-nœud dont le sommet se dilate plus ou moins et se revêt souvent d'un disque glanduleux. A la base de cette colonne se voient des fossettes ou des dépressions qui répondent à la base des pétales. Ceux-ci sont valvaires ou imbriqués, parfois nuls. Les étamines sont hypogynes, en nombre indéfini, et l'ovaire, à 4, 5 loges oppositipétales, renferme dans chacune d'elles deux ovules ascendants ou en nombre indéfini d'ovules bisériés. Le fruit est drupacé, entier ou lobé, 2-5-loculaire, et les graines ont un albumen copieux, peu abondant ou nul. Les *Grewia* habitent tous les pays chauds du monde; ce sont des arbres ou des arbustes, à poils souvent étoilés, à feuilles alternes, entières ou serrées, 3-7-nerves à la base, avec ou sans stipules. Les fleurs sont axillaires ou terminales, solitaires, ou en cymes ou en grappes de cymes. Le genre comprend au moins 60 espèces. Les plus employées dans la médecine des pays chauds sont : en Asie, les *Grewia orientalis* L. et *Microcos* L., qui sont astringents. Les *G. asiatica* L. et *columnaris* Sw. le sont également. Le *G. asiatica* est même réputé antisyphilitique. Le *G. megalocarpos* J. passe dans l'Inde pour toxique; Rheede affirme même que le *G. orientalis* L., le *Conradi* des indigènes, sert, au Malabar, au traitement de la goutte (*Hort. malab.*, V., t. 46). Le *Kell* du Sénégal est un *Grewia;* il est, d'après Adanson, usité dans le traitement des affections vénériennes. Beaucoup d'autres espèces sont aromatiques-amères. Plusieurs ont des fruits charnus et comestibles. Ceux du *G. megalocarpa* servent à préparer des sorbets rafraîchissants. On consomme ceux du *G. hirsuta* Vahl, *tiliæfolia* Vahl, *sapida* Roxb. Le *G. elastica* Royl., le *Dhamnao* de l'Inde, est remarquable par la souplesse de son bois. H. Bn.

Bibliographie. — L., *Gen.*, n. 1026, part. — Gærtn., *Fruct.*, I, 273, t. 57. — Mér. et de L. *Dict. Mat. méd.*, III, 426. — Rosenth., *Syn. plant. diaphor.*, 732, 1148. — H. Bn, *Hist. des pl.*, IV, 168, 181, 191, fig. 195, 196. H. Bn.

GRIAS. Le *G. cauliflora* L. (*Spec. pl.*, 732) est un arbre des Antilles, de la famille des Myrtacées et du groupe des Barringtoniées, dont le fruit charnu est la *Poire d'anchoix* des colons (*Anchovy Pear*) et sert à faire des conserves; mais en dehors de ses usages alimentaires il est sans intérêt pour la médecine.

H. BN.

BIBLIOGRAPHIE. — SLOANE, *Hist. Jam.*, II, 122, t. 217, fig. 1, 2. — P. BROWNE, *Jam.*, 245. — LUNAN, *Hort. jam.*, I, 19. — DC., *Prodr.*, III, 296. — *Bot. Mag.*, t. 5622. — MÉR. et DE L., *Dict. Mat. méd.*, III, 426. — ROSENTH., *Syn. plant. diaphor.*, 941. — H. BN., *Hist. des pl.*, VI, 326, 347, 373. H. BN.

GRIESBACH (EAUX MINÉRALES ET CURES DE PETIT-LAIT DE). *Athermales ou hypothermales, bicarbonatées calciques moyennes ou silicatées moyennes, carboniques fortes;* en Allemagne, dans le grand-duché de Bade, dans le bailliage d'Oberkirch, dans la vallée de la Rench, sur la route de Strasbourg à Stuttgart, à la jonction du Griesbach, qui descend à l'est de la Leopoldshöhe, pic de 1064 mètres de hauteur, et de la petite rivière la Rench, dont la source est au nord-ouest du Kniebis, d'une hauteur de 1084 mètres, entre le Rossbühl, qui a 1073 mètres, et l'Alexanderschanze, d'une élévation de 990 mètres. Des bois couronnent les montagnes escarpées que nous venons de nommer et les maisons du village, peuplé de 790 habitants, sont groupées à leur base. Les promenades et les excursions que les hôtes de Griesbach aiment le mieux à faire sont : Rippoldsau et Antogast (*voy.* ces mots) à 8 et 9 kilomètres, la cascade de Teufelskanz, la chaire du Diable, rocher escarpé au-dessus duquel s'élève en forme de toit un bloc énorme sur lequel on jouit d'une vue magnifique (chemin de fer de Paris à Strasbourg, Kehl, Appenweier, d'où une diligence conduit en quatre heures à Griesbach). Griesbach, à 500 mètres au-dessus du niveau de la mer, a un climat très-agréable dont la température annuelle moyenne est de 10 degrés centigrade; la température moyenne des mois de juin et de juillet est de 17 à 20 degrés centigrade. Le mois de septembre est peut-être le plus beau mois de l'année à Griesbach, où émergent du gneiss et du granit deux sources exploitées depuis le dixième siècle. La première se nomme *Trinkquelle* (source de la boisson) et la seconde *Badquelle* (source du bain). Elles ont un débit journalier de 6 030 000 litres.

1° *Trinkquelle.* Elle est la source athermale de la station, c'est elle qui a contribué surtout à sa réputation. Son eau est d'une clarté et d'une transparence complètes, et cependant elle colore fortement en jaune-rougeâtre la paroi intérieure de son bassin de captage, elle est incolore et n'a pas d'odeur, des bulles gazeuses la traversent et viennent incessamment s'épanouir à sa surface ou s'attacher en perles brillantes et nombreuses sur les verres avec lesquels on la puise; son goût est piquant, salé, mais surtout styptique et ferrugineux et pourtant agréable. Sa température est de 11°2 centigrade et sa densité de 1,0047; nous donnons son analyse chimique en même temps que celle de la source suivante.

2° *Badquelle.* L'eau de Trinkquelle, ainsi que son nom l'indique, est presque exclusivement employée en boisson, celle de la Badquelle est réservée pour les bains et les douches. Son eau a un goût la moitié moins ferrugineux que celui de la source de la Buvette, elle est aussi beaucoup moins gazeuse; sa température est de 26 degrés centigrade et sa densité de 1,0025. Bunsen a fait en 1855 l'analyse de l'eau des deux sources de Griesbach; cet habile chimiste a trouvé dans 1000 grammes les principes suivants :

	TRINKQUELLE.	BADQUELLE.
Bicarbonate de chaux	1,592142	0,929900
— magnésie	0,091774	0,084190
— fer	0,078151	0,032659
— manganèse	0,003911	0,002206
Sulfate de soude	0,788285	0,449193
— chaux	0,286298	0,242511
— magnésie	0,193035	0,063714
Chlorure de potassium	0,023225	0,015851
— sodium	0,011150	0,019234
Alumine	0,002945	0,001519
Silice	0,045560	1,576910
Acide arsénique	traces sens.	traces sens.
— crénique et apocrénique	traces.	traces.
Total des matières fixes	3,116474	3,437887
Gaz: acide carbonique libre	2,413478	»
Gaz: azote	0,000369	»
Gaz: oxygène	0,000033	»
Total des gaz	2,413880	»

Établissement. L'établissement est entouré de très-beaux jardins d'où l'on jouit d'un point de vue remarquable; il contient 150 chambres destinées au logement des baigneurs, une buvette avec Trinkhalle et 40 cabinets pour les bains et pour les douches d'eau, pour les bains avec décoction de bourgeons de sapin, pour les bains et les douches de gaz. Le pavillon de la Trinkquelle est situé dans le bâtiment supérieur et on y a installé aussi le petit-lait que les malades peuvent boire pur ou coupé avec l'eau minérale de la buvette de Griesbach.

Mode d'administration et dose. La dose de l'eau de la Trinkquelle à l'intérieur varie de quatre à huit et même dix verres, pris le matin à jeun et de quart d'heure en quart d'heure. Certains malades en coupent leur boisson aux repas. Comme l'eau de cette source est très-fortement carbonique, plusieurs buveurs reçoivent le conseil de laisser évaporer une partie du gaz en excès avant de l'ingérer, quelques-uns doivent faire chauffer cette eau afin de la débarrasser plus complétement du principe gazeux qu'elle tient en suspension. La durée des bains généraux d'eau de la Badquelle, dont on a artificiellement élevé la température de 6 à 8 degrés centigrade, est d'une heure en général. L'administration des douches d'eau dure d'un quart d'heure à vingt minutes. Les bains entiers avec le gaz acide carbonique se prennent pendant vingt minutes ou une demi-heure. Les douches gazeuses locales varient de dix minutes à un quart d'heure. Nous n'avons rien de particulier à dire sur le petit-lait et les bains minéraux ou d'eau ordinaire, composés d'une décoction plus ou moins concentrée de bourgeons de sapin; ces moyens sont employés à Griesbach comme dans les autres établissements où ils font partie de la cure.

Emploi thérapeutique. L'eau de la Trinkquelle de Griesbach est une des plus chargées en principes ferrugineux de toute l'Europe, et elle l'emporte sur les eaux d'Allemagne les plus chalybées, comme le sont celles de Schwalbach et de Pyrmont, par exemple. La Trinkquelle est, pour ainsi dire. le type des eaux ferrugineuses fortes; comme son eau contient une très-grande quantité de gaz acide carbonique dissous et surtout en liberté, son goût styptique et atramentaire très-prononcé est beaucoup moins désagréable et la rend d'une digestion plus facile. Son fer et son gaz en quantité relativement considérable expliquent *l'action* physiologique et curative de l'eau de la Trinkquelle de Griesbach,

qui est à la fois excitante, tonique, analeptique, astringente, diurétique et reconstituante à un très-haut degré, c'est-à-dire qu'elle agit puissamment sur l'hématose, ce qui explique aisément que, dans certains cas, elle semble arrêter ou modérer des accidents nerveux qui ne reconnaissaient pour cause qu'un grand appauvrissement des matériaux plastiques du sang, *sanguis moderator nervorum.*

Les résultats produits par l'eau de Griesbach à l'intérieur et à l'extérieur sur l'homme en santé conduisent directement à leur application thérapeutique. Il est inutile, par conséquent, d'insister longuement sur les états morbides auxquels elle convient. L'anémie, quelle que soit sa cause, la chlorose et toutes ses complications, sont avant tout du ressort de l'activité de l'emploi interne et externe de l'eau de Griesbach. Ses indications conduisent à ses *contre-indications.* Ainsi, la grande proportion de fer et de gaz qu'elles contiennent en rende l'administration dangereuse à tous ceux dont la constitution fait redouter une congestion ou une apoplexie. Les graveleux et ceux qui ont dans les reins de petits calculs n'ayant pas un calibre trop considérable pour pouvoir être expulsés par leurs voies naturelles se trouvent bien aussi des bains et surtout de la boisson de l'eau de la Trinkquelle, alors surtout que leur diathèse urique est accompagnée de faiblesse et d'atonie générales.

La *durée de la cure* est d'un mois.

On *exporte* beaucoup l'eau de la Trinkquelle de Griesbach. A. ROTUREAU.

BIBLIOGRAPHIE. — TABERNÄMONTANUS (Th.). a. a. O. cap. LXXIII, S. 427. — DU MÊME. *Von dem Greysbacher und vom Sanct-Petersbrunnen, beyde in dem Schwartzwald nicht weit von d. Stättlein Oppenaw gelegen.* Strassburg, 1590. — GRESECUS (G.). *Scatebra petrina seu acidularum D. Petri et Griesbacens descriptio.* Argentorati, 1607, teutsch, 1625. — HILDANUS (Guill.-F.). *De thermis valesianis, acidulis Griesbacentibus, item thermis Piperinis, adjecta illarum thermarum tabula genuina.* Francof., 1629. — DU MÊME. *Observationes medico-chirurg. lib. II.* Francof., 1640. — RHUMELIUS (J.-Ph.). *Thermarum et acidularum descriptio, vornehmlich aber auf den Griesbacher, Petersthaler und Egrischen Sauerbrunnen gerichtet.* Tubingen, 1631. — STENZEL (J.-B.). *Lebensbalsam in der Diät und Universaltinctur so in dem Griesbacher Sauerbrunnen bestehet.* Strasburg, 1714. — DU MÊME. *Des deux fonts dites de Griesbach et de Saint-Pierre qui se trouvent dans la Forêt Noire proche de la petite ville d'Oppenau.* Strasbourg, 1719. — SEBITZ (M.). *Beschreibung und Wiederlegung der Missbräuche beim Gebrauch der Sauerbrunnen.* Strasburg, 1747, S. 24 u. f. — BÖCKMANN (C.-W.). *Physikalische Beschreibung der Gesundbrunnen und Bäder Griesbach, Petersthal und Antogast.* Carlsruhe, 1810. — ZENTNER. *Das Renchthal und seine Bäder, Griesbach, Petersthal, Antogast, Freierbach und Sulzbach, mit einem botan. Anhange.* — KÖLREUTER. A. A. O., I Jahrg., S. 146-153; II. Jahrg., S. 36, 37, 215-229. — ROBERT (A.). *Guide du médecin et du touriste aux bains de la vallée du Rhin,* etc. Paris et Strasbourg, 1857.
A. R.

GRIESINGER (WILHELM). Célèbre médecin allemand, naquit à Stuttgart le 29 juillet 1817. Il fit ses humanités au gymnase de sa ville natale, où il eut pour condisciples Roser et Wunderlich, qui furent par la suite ses meilleurs amis. En 1834, il se rendit à l'université de Tubingue et plus tard à Zurich où il eut pour maître le célèbre Schönlein. En 1838, il fut reçu docteur et soutint à cette occasion une thèse sur la diphthérie; par une fatalité singulière, il était destiné à succomber à des accidents diphthéritiques.

Après avoir fait un court séjour à Paris, Griesinger vint s'établir, en 1839, à Friedrichshafen, dans le but d'y faire de la pratique médicale. Mais peu après, sur le conseil de Wunderlich, il brigua le poste d'*assistent* à l'établissement des aliénés de Winnenthal, dans le Wurtemberg, et l'obtint; il passa deux ans cette maison, alors dirigée par le savant aliéniste Zeller, dont il sut gagner

l'amitié. En 1842, il se rendit à Paris, et à son retour fit un bref séjour à Vienne et enfin se fixa à Stuttgart.

Un an après, Wunderlich l'appela auprès de lui en qualité d'assistant de clinique, et à la même époque il se fit nommer *privat-docent*. Il devint professeur extraordinaire en 1847, puis en 1849 fut nommé professeur ordinaire de clinique médicale à Kiel en même temps que membre du Collége sanitaire. Il ne resta à Kiel que quelques mois et le 1er mai 1850 se démit de ses fonctions pour se rendre au Caire avec le titre de président du Conseil de santé et de directeur de l'École de médecine, en même temps qu'il reçut la charge de médecin particulier du vice-roi d'Égypte Abbas-Pacha. Il passa deux ans au Caire, où il recueillit les matériaux de son remarquable *Traité des maladies infectieuses*, qui parut en 1856-1857. Il revint dans le Wurtemberg en 1852 et fut appelé en 1854 à occuper la chaire de clinique médicale à l'université de Tubingue devenue vacante par le départ de Wunderlich nommé à Leipzig. En même temps il fréquenta l'établissement des idiots de Mariaberg et y recueillit de nombreux matériaux qu'il utilisa pour la seconde édition de son *Traité de pathologie mentale*. Lorsqu'en 1859, par suite de la mise à la retraite d'Autenrieth, la policlinique devint vacante, Griesinger fit des efforts pour la réunir à sa clinique, souvent trop dépourvue de malades, mais il n'y réussit point et résolut de quitter Tubingue. Dès l'année suivante, en 1860, il accepta la chaire de clinique médicale de Zurich. Il eut la satisfaction de voir s'édifier les années suivantes un asile d'aliénés construit complétement selon ses idées, et en 1863 commença des cours de clinique psychiatrique à l'ancien asile. Enfin, en 1865, il fut appelé à Berlin.

Là il occupa la chaire de clinique médicale et dirigea en même temps la policlinique. Cependant il ne conserva pas longtemps cette dernière et se livra exclusivement à l'étude des maladies mentales et nerveuses. Il mourut le 26 octobre 1868 des suites d'un abcès de l'appendice vermiculaire ouvert par Roser ; la mort était due à des complications diphthéritiques.

Au début de ses études, Griesinger subit l'influence de Schönlein, et dans tous ses écrits on retrouve la trace des tendances philosophiques et spéculatives que son maître avait fait naître en lui ; c'est aussi de Schönlein qu'il tenait cet esprit de généralisation qui lui permit si souvent de réunir en corps de doctrine les faits épars et souvent les plus disparates en apparence.

Griesinger a été l'un des représentants les plus autorisés de la médecine physiologique, doctrine qui n'a guère de commun que le nom avec le système inauguré en France par Broussais ; les Allemands gardèrent l'idée même de ce système, mais se réservèrent la liberté d'en déduire à leur gré les conséquences. Henle fut le promoteur de ce mouvement si fécond en résultats. Griesinger, pas plus que ses collaborateurs aux *Archives de médecine physiologique*, Wunderlich, Vierordt, etc., ne se laissa entraîner au delà des limites raisonnables ; entre ses mains, la médecine ne devint pas une science purement expérimentale comme la physiologie ; il resta toujours fidèle à la méthode d'observation, il resta clinicien, en un mot. Chaque fois qu'il se trouvait en présence de faits bien établis, acquis à la science, son esprit éminemment philosophique lui permettait d'en dégager aussitôt l'élément commun et de grouper ces faits d'une manière rationnelle ; c'est en quoi consistait la supériorité de son esprit. Dans la pathologie mentale, il s'égara cependant plus d'une fois, en voyant des analogies là où il ne s'agissait que de simples comparaisons : telle a été sa tentative d'établir

un parallélisme entre les faits psychiques et les phénomènes physiologiques : ainsi à la fatigue musculaire et à la paralysie motrice il comparait la faiblesse de la volonté et l'absence de celle-ci, aux spasmes toniques l'activité psychique ne s'exerçant que dans une seule direction avec inactivité à tous les autres points de vue, aux mouvements convulsifs les impulsions désordonnées, les troubles passionnels, etc. Il est évident que la science ne saurait progresser, si elle n'avait que de pareils principes pour la guider. Mais Griesinger avait l'esprit trop droit pour se laisser entraîner trop loin dans cette voie. Du reste, ses conceptions, quoique souvent fausses, favorisèrent néanmoins les progrès de la science ou du moins de l'esprit scientifique. C'est ainsi que son *Manuel des maladies mentales*, qu'il publia après deux ans d'étude seulement, a été le premier ouvrage vraiment scientifique sur la matière, et cela malgré la fausseté à peu près universellement reconnue aujourd'hui du principe psychologique qui en forme le point de départ ; encore de nos jours une classification des maladies mentales plus uniforme paraît difficile à établir. Ce qui précède s'applique également à son *Traité des maladies infectieuses*. Nous devons nous borner à ces généralités. Une analyse détaillée des travaux de l'éminent auteur allemand nous entraînerait trop loin.

Griesinger a beaucoup fait pour l'organisation des asiles d'aliénés en Allemagne, mais il a rencontré de nombreux contradicteurs en conseillant une liberté trop grande à l'égard de certaines catégories d'aliénés. On doit dire à sa louange que le premier il a introduit en Prusse l'abolition du *restraint* et l'usage de faire examiner le criminel par des médecins experts avant de passer aux débats en justice.

On peut consulter sur la vie et les œuvres de Griesinger : Wunderlich, *Wilhelm Griesinger. Biographische Skizze* (Leipzig, 1869, gr. in-8°); C. Westphal, *Nekrolog, nach einer Rede gehalten zur Gedenkfeier für Griesinger*, in *Archiv für Psychiatrie und Nervenkrankheiten*, Bd. 1, p. 760, 1869 ; M. Lazarus, *Rede auf W. Griesinger*, ibid., p. 775 ; A. Brierre de Boismont, *Guillaume Griesinger, son esprit et ses travaux, avec une appréciation du Traité des maladies infectieuses par M. le professeur Lasègue*. Paris, 1870.

Parmi les travaux de Griesinger, nous mentionnerons :

I. *Die Pathologie und Therapie der psychischen Krankheiten*. Stuttgart, 1845, gr. in-8° ; 2. umgearb. und sehr vermehrte Aufl., ibid., 1861, gr. in-8° ; 3. Aufl., Braunschweig, 1871, gr. in-8°. Trad. franç. par Doumic. Paris, 1864, in-8°. — II. *Infectionskrankheiten*, dans le *Handbuch der spec. Pathol. u. Therapie..... red. von Virchow*. Erlangen, 1856-1857, gr. in-8°. Trad. d'après la 2e édit. allem..... par G. Lemattre. Paris, 1868, in-8°. Trad. par Vallin. Paris, 1877, in-8°. — III. *Ueber die pathologische Anatomie des in Egypten vorkommenden biliösen Typhoids*. Wien, 1852, gr. in-8° (extr. des *Sitzungsber. der k. k. Akad. der Wiss. zu Wien*, 1852). — IV. Avec Pettenkofer et Wunderlich : *Cholera-Regulativ*. München, 1866, 1867, gr. in-8°. — V. *Zur Kenntniss der heutigen Psychiatrie in Deutschland*. Leipzig, 1868, in-8°. — VI. *Griesinger's gesammelte Abhandlungen*. Berlin, 1872, 2 vol. gr. in-8° (renferme les mémoires publiés par Griesinger dans les recueils médicaux). — VII. Il rédigea de 1847 jusqu'à sa mort l'*Archiv für physiol. Heilkunde*, qui en 1860 prit le titre d'*Archiv der Heilkunde*, et fonda en 1860, l'année même de sa mort, l'*Archiv für Psychiatrie und Nervenkrankheiten*, qui se publie encore de nos jours. L. Hn.

GRIFFE (Chirurgie). Indépendamment des griffes qui peuvent figurer dans divers instruments de chirurgie, un appareil spécial, à griffes, a été imaginé par Malgaigne pour le traitement des fractures de la rotule. On en description à l'article Rotule.

GRIFFE DE LOUP. Nom donné au *Lycopode* (*Lycopodium clavatum* L.).
Pl.

GRIFFIN (William). Médecin irlandais de grand mérite, naquit à Limerick le 25 octobre 1794. Il se destina d'abord à la marine et s'embarqua en 1809 sur le navire « le *Vénérable* », avec lequel il fit la campagne de Walcheren, puis à son retour fit naufrage. En 1810, il se décida à étudier la médecine et se fit l'aide d'un praticien de Holborn et suivit en même temps les services de chirurgie de l'hôpital Saint-Barthélemy où il eut pour maître Early, Harvey et Abernethy; en 1814, il servit d'assistant à un chirurgien d'East Grimstead, puis en 1816 se rendit à Bruxelles surtout dans le but de prendre du repos; enfin il revint en Irlande après huit années d'absence. L'année même de son retour, une épidémie de fièvre typhoïde sévit dans le sud de l'Irlande; il la combattit avec succès et fut nommé médecin du Currah Dispensary et, après avoir exercé dans diverses localités des environs de Limerick, se fixa enfin à Pallaskenry, où il fut également médecin à l'hôpital. Il commença là à recueillir des observations et des matériaux pour le fameux ouvrage qu'il publia dans la suite sur l'irritation spinale. Pendant une maladie qui le força à garder le lit pendant de longs mois il se fit remplacer dans son service d'hôpital par son frère Daniel Griffin, puis en 1825 se rendit à Édimbourg dans le but d'y prendre ses grades. Il fut reçu la même année membre du Collége de chirurgie et docteur en médecine. Enfin, en 1830, il se fixa définitivement à Limerick et se distingua comme praticien. Il fit beaucoup pour les pauvres, pour lesquels il avait établi des dispensaires.

Griffin mourut d'une hémorrhagie cérébrale le 9 juillet 1848, laissant d'unanimes regrets.

Il écrivit de bonne heure; dès 1818 il publia un mémoire sur la fièvre; on trouve des articles de lui dans le *Medical and Physical Journal* et surtout dans le *Dublin Medical Journal;* le dernier mémoire qu'il donna à ce recueil est relatif à l'avortement (1847). Au moment de sa mort, il préparait un ouvrage sur le choléra. Griffin était en outre homme de lettres et poète. Nous ne mentionnerons ici que ses ouvrages les plus importants sur la médecine :

I. *A Treatise on Fever*, 1818, in-8°. — II. *An Essay on the Nature of Pain, with some Considerations on its Principal Varieties*, etc. Edinburgh, 1826, in-8° (c'est sa thèse *de Dolore*, 1826). — III. *Observations on Functional Affections of the Spinal Cord and Ganglionic System of Nerves, in which their Identity with Sympathetic Nervous and Imitative Diseases is Illustrated* (en commun avec Daniel Griffin). London, 1834, in-8°. — IV. *Observations on the Cholera, as it appeared in Limerick in* 1831-1832; 1834. — V. *Medical and Physiological Problems, being chiefly Researches for Correct Principles of Treatment in Disputed Points of Medical Practice.* London, 1843, in-8° (en commun avec Daniel Griffin). — VI. Voy. sur Griffin une notice très-détaillée dans le *Dublin Quarterly Journal of Medical Science*, t. VI, p. 485, 1848. L. Hn.

GRIFFITH (Les). Nom d'un grand nombre de médecins anglais, parmi lesquels :

Griffith (Richard). Né vers 1640, reçut sa première éducation à Eton, puis étudia au King's College de Cambrigde et, d'après Wood (*Fasti Oxon.*, t. II, p. 805), à l'University College d'Oxford. Il prit, d'après le même auteur, le diplôme de maître ès arts à ce dernier établissement en 1660 et se mit à cultiver la théologie, puis la médecine à Leyde, et s'y fit recevoir docteur. D'après

les Annales du Collége royal des médecins de Londres, Griffith aurait été reçu docteur à Caen, en Normandie, le 12 juin 1664, et non à Leyde. Ce Collége l'admet dans son sein comme *fellow* le 12 avril 1687. D'après la biographie médicale il exerça l'art de guérir à Richemont, dans le comté de Surrey, mais il est plus probable qu'il vécut à Londres. Quoi qu'il en soit, on a de lui un ouvrage contre la saignée :

A la Mode Phlebotomy, no Good Fashion, or the Copy of a Letter to Dr. Hungerford complaining of an Instancing in the Phantastical Behaviour and Unfair Dealings of some London Physicians, etc. London, 1681, in-8°. L. Hn.

Griffith (Moses). Né vers 1720, fit ses études médicales à Leyde et y fut reçu docteur le 30 décembre 1744. Reçu licencié du Collége des médecins de Londres le 31 avril 1747, il pratiqua l'art de guérir pendant un grand nombre d'années dans la capitale, puis en 1768 se fixa à Colchester. C'est à Griffith qu'on doit la mixture de fer composée de la pharmacopée britannique. Nous connaissons de lui :

I. *Diss. inaug. med. de abortu praecavendo*. Lugduni Batavorum, 1744, in-4°. — II. *Practical Observations on the Cure of the Hectic and Slow Fevers*, avec : *A Method of Treating several Kinds of Internal Haemorrhages*. London, 1775, in-8°. L. Hn.

Griffith (William). Médecin et botaniste distingué, né en 1810, fit ses études à Londres, puis prit du service dans la marine et se rendit en 1832 à Madras en qualité de chirurgien-adjoint. Peu après, le gouvernement du Bengale le chargea d'étudier la flore et les productions naturelles de la région de Tennassérim. En 1835, il alla, accompagné de Wallich et de Mac-Clelland, explorer le royaume d'Assam pour en étudier la culture, surtout celle du thé. De même, il fut chargé, avec le docteur Bayfield, de parcourir les contrées situées entre le Luddya et l'Ava, qui forme à l'orient la frontière des possessions anglaises de l'Inde. Il visita en outre le Boutan et l'Afghanistan. En 1844, nous le retrouvons à Malacca en qualité de chirurgien militaire. Peu après, il devint directeur du jardin botanique de Calcutta et professeur de botanique au Collége de médecine de cette ville. C'est là qu'une mort bien prématurée vint l'enlever à la science en 1845.

Griffith était doué d'un esprit d'observation remarquable. Il est vraiment fâcheux pour la science qu'il n'ait pas eu le temps de coordonner et de publier les matériaux qu'il avait accumulés dans ses nombreux voyages d'exploration. On trouvera cependant un certain nombre d'articles intéressants de lui dans les *Linnean Society Transactions* de Londres et le *Journal d'histoire naturelle* de Calcutta. L. Hn.

GRIFFITH (Pilules de). Célèbres en Angleterre. Ce sont des pilules ferrugineuses obtenues par la double décomposition du fer et du sous-carbonate de potasse. D.

GRIFFITHS (W.-Handsel). Médecin anglais des plus distingués, mort prématurément le 16 novembre 1877, à l'âge de trente et un ans. Il fit ses études au *Queen's College*, à Cork, puis au Collége royal de chirurgie d'Irlande, à Londres, et enfin à Édimbourg, où il obtint en 1871 les diplômes décernés par le Collége de médecine et le Collége de chirurgie. Il se fixa ensuite

par une ruade des pattes postérieures, il lance au loin la terre apportée. Il repart de suite, enlève un nouveau fragment de terre, l'emporte et le jette toujours le plus loin possible. Continuant ainsi et s'aidant de ses pattes de devant, sans s'interrompre, sans se retourner, il achève son travail, et le terrier creusé présente à son ouverture un espace assez large, parfois divisé en deux ou trois avenues par des touffes de gazon. La galerie souterraine, d'abord peu inclinée, s'enfonce brusquement à 3 ou 4 centimètres de l'entrée et décrit une ligne sinueuse, de façon à garantir l'animal de la pluie. Les nymphes et les larves savent de même se creuser des terriers.

La profondeur des terriers est proportionnée à l'âge, c'est-à-dire à la grosseur du Grillon ; elle varie de 10 à 25 centimètres. La largeur du conduit permet à l'insecte d'avancer, mais non de se retourner ; quand il est effrayé, il s'y précipite la tête la première, mais ordinairement c'est à reculons qu'il y entre, fin d'observer à loisir ce qui se passe au dehors ; quand il est entré en avant, il ne tarde pas à sortir pour se retourner et entrer en arrière. On fait très-facilement sortir le Grillon de son trou en attachant un petit insecte avec un fil ou un cheveu, une fourmi, par exemple (*voy.* Fourmis). Le Grillon suit l'insecte que l'on attire à soi. En enfonçant une paille dans le terrier, le Grillon la saisit avec les mandibules et si fortement qu'on le tire au dehors. Il se sauve en sautant plus ou moins prestement.

Les Grillons sont craintifs. Quand ils stridulent, au moindre bruit, ils cessent leur chant et rentrent dans leur trou ; il suffit d'une Araignée qui passe (*voy.* Araignée), d'une Mouche qui vole près de lui (*voy.* Mouche et Diptères). Yersin, qui a beaucoup étudié les Orthoptères sauteurs (*voy.* Orthoptères), ne croit pas qu'ils guettent leur proie à l'entrée du terrier, il les regarde comme vivant de végétaux, de jeunes tiges herbacées, de fruits ; ils mangent aussi le sucre, la farine délayée dans l'eau, ils aiment à boire. D'après Yersin, les Grillons ne touchent qu'aux insectes morts ou écrasés, et cela après les avoir longtemps palpés. Ces insectes peuvent supporter de longs jeûnes, ce qui caractérise les animaux chassant à l'affût et non à la course. En résumé, ils sont omnivores, mais plutôt phytophages, moins pourtant que la Courtilière (*voy.* Courtilière).

Le Grillon mâle ne chante pas dans la matinée, il procède, au soleil, à sa toilette. Pour cela, il promène les pattes antérieures sur sa tête d'arrière en avant, il saisit ses antennes à l'aide des crochets des tarses et les amène dans sa bouche ; tandis qu'elles y passent, de la base à l'extrémité, les mandibules les touchent à chaque articulation. Toutes les pattes, même les postérieures, viennent se présenter aux organes masticateurs qui les font jouer et les nettoient comme les antennes.

Le mâle du Grillon champêtre produit la stridulation aiguë et monotone que l'on connaît, et qui constitue son chant d'appel pour l'autre sexe, pendant une grande partie du jour et même de la nuit. Il fait, à la recherche des femelles, de petites promenades aux environs de son terrier, mais il s'en éloigne peu. Lorsqu'une femelle arrivant au chant d'appel s'approche du mâle, celui-ci vient les antennes en avant ; le chant au milieu des notes criardes est plus doux, entremêlé d'un son vif et bref, à intervalles rapprochés. Le mâle, sans cesser de chanter, se retourne et finalement se place sous la femelle qui se soulève sur ses pattes. Il marche à reculons sous la femelle en relevant le bout de son abdomen, qui glisse le long du ventre de la femelle jusqu'à ce qu'il en rencontre

l'extrémité. Les pièces génitales du mâle s'écartent alors et il en surgit un corps ovoïde qui n'est bientôt plus retenu que par un pédicule grêle ; en ce moment le mâle l'implante au-dessous de la base de l'oviscapte de la femelle. Ce corps remarquable est un spermatophore. Si un mâle rencontre un couple près de s'unir, il s'élance contre l'autre mâle en poussant des notes fortes et précipitées, différentes du chant ordinaire. Un combat s'engage, le nouveau venu fuit presque toujours, parfois grièvement blessé. La femelle fécondée dépose ses œufs dans des trous pleins de terre ameublie et en y enfonçant en entier son oviscapte. Une seule femelle de Grillon champêtre peut pondre plusieurs centaines d'œufs qui éclosent au bout d'un mois environ. Le Grillon naissant se colore rapidement ; après quelques heures, il est noir avec les bords du corselet jaunes ; le corps est plus étroit que chez l'adulte. Les mues se succèdent de semaine en semaine et elles ont lieu par une fente longitudinale sur le milieu du dos. Les larves des Grillons champêtres sont omnivores comme l'adulte et aiment à boire l'eau pure : elles s'assurent un refuge dans de vieux terriers ou creusent des retraites isolées. Très-souvent, quand l'hiver est proche, elles se réunissent 3 ou 4 sous une pierre sans provisions, car elles s'engourdissent. Yersin évalue de 9 à 12 les mues ayant lieu avant l'hivernage. Du mois d'avril au mois de juin a lieu la nymphose, et quinze jours après une dernière mue laisse apparaître le Grillon à l'état parfait ou de perfectose ; les rudiments d'élytre de la nymphe se sont retournés et placés au-dessus des ailes. J'ai exposé ces modifications de la nymphose (*voy.* ORTHOPTÈRES).

C'est ici le lieu de parler de l'appareil musical ou stridulant du Grillon champêtre mâle qui peut-être regardé comme typique ; on le différenciera de l'appareil de la Cigale, décrit à l'article où il est traité de la STRIDULATION en général (*voy.* ce mot). L'élytre examinée avec soin offre un champ discoïdal, formé d'une membrane sèche, mince, translucide, rendant un son net quand on la froisse. On y trouve deux plans sur angle droit, avec arête renforcée par quatre nervures droites, longitudinales et parallèles ; l'un des plans couvre le dos et l'autre le flanc du Grillon ; enfin la région du dos est divisée en un grand nombre d'aréoles par des nervures régulièrement contournées et formant deux systèmes principaux. Le premier système présente 4 nervures ou cordes qui s'appuient sur une nervure remarquable ou archet ; le second système est composé de trois nervures prenant leur origine à une sorte de brosse, ou faisceau de poils courts et raides, située au bord interne, au-dessous de la base de l'archet. Entre ces deux systèmes de nervures se trouve la chanterelle, espace trigone, plus translucide que le reste de l'aile et circonscrit par une nervure, différant du bout de l'élytre qui est simplement réticulé. On apprécie bien l'archet en regardant l'élytre en dessous avec une bonne loupe ; la grosse nervure apparaît plus épaissie au milieu, saillante et finement rayée en travers en dents de peigne ou en forte lime.

Si on examine le Grillon captif et chantant, on constate que l'insecte posé à plat, les pattes étendues, l'abdomen un peu relevé, soulève ses élytres et les frotte rapidement l'une contre l'autre. Le son produit est d'autant plus vif et plus fort, que le mouvement est plus rapide et la pression des élytres plus considérable. L'archet de l'élytre supérieure passe sur la chanterelle de l'inférieure, en y excitant des vibrations répétées sur toute l'élytre, de plus l' [illegible] i-
même et son élytre pareillement ; en fin de compte, la strid[illegible]
vibration simultanée des deux élytres. On peut comparer [illegible]

Grillon champêtre à un tambour de basque, divisé en compartiments par des reliefs de la peau tendue et traversé par une saillie en forme de corde à nœuds, sur laquelle on passerait vivement une lame élastique. Quand l'insecte croise rapidement les élytres l'une contre l'autre et que l'archet passe dans toute sa longueur sur la chanterelle, il produit son *cri-cri*, chant d'appel ordinaire; mais, quand il frotte seulement la brosse contre le bord interne de la chanterelle sur l'élytre inférieure, le chant s'adoucit et exprime le contentement de l'insecte joyeux d'avoir trouvé une femelle. On peut, du reste, produire artificiellement le chant sur un insecte vivant éthérisé ou chloroformé, comme je l'ai fait plusieurs fois, ou sur l'insecte récemment mort (*voy.* pour plus de détails GOUREAU, *Essai sur la stridulation des Insectes* [*Annales de la Société entomologique de France*, t. VI, p. 31, 1837]).

Landois a récemment décrit un organe musical, rappelant les organes sonores abdominaux des Cigales et qu'il a trouvé chez les Grillons champêtre et domestique, ainsi que chez la Courtilière où il est à son maximum de développement. Il est visible entre les quatrième et cinquième stigmates de l'abdomen, sous la forme d'une membrane plissée comme la timbale des Cigales, et sa base remonte contre la moitié supérieure du second segment de l'abdomen. Il figure ainsi un demi-cercle de chitine, au côté convexe duquel adhère un court manche, chitineux, avec une rainure où s'insère un long muscle. Chez les Cigales, au lieu d'un demi-cercle, c'est un anneau complet de chitine qui porte la membrane vibrante qui sert à renforcer le son produit par l'insecte. Quel est son emploi chez le Grillon? (LANDOIS, *Sur un organe des Grylliens indigènes*, etc. [*Zeitschr. von Siebold und Kölliker*, 1872, S. 348 et Taf. XXVIII.])

Le remarquable spermatophore des mâles du Grillon champêtre, désigné par Yersin sous le nom d'utricule séminal, a été étudié par cet auteur, puis par Lespès. Ce spermatophore est une vésicule brunâtre, de 4 millimètres de longueur, offrant à une extrémité une papille blanche et à l'autre une lamelle mince prolongée en un tube dans la vésicule, munie de deux cartilages en hameçon pour fixer l'appareil dans le vagin de la femelle. L'intérieur de la vésicule est rempli de sperme blanc ainsi que le tube central de la lamelle. Les zoospermes filiformes ont 40 μ de longueur. La capsule formatrice du spermatophore est une dépendance de l'armure génitale mâle. Un nouveau spermatophore est produit à chaque nouvel accouplement (Ch. LESPÈS, *Mémoire sur les spermatophores des Grillons* [*Annales des sciences naturelles*, Zoologie, 4e série, t. III, planche 10]).

Nous ne nous arrêterons pas à la splanchnologie du Grillon champêtre, étudiée par Léon Dufour. Rappelons seulement quelques traits : l'œsophage reçoit la salive sécrétée par une glande en grappe, puis vient un jabot dilaté, muni d'une panse latérale. Un gésier musculeux, offrant six séries d'écailles calleuses, est suivi d'un ventricule à grosses papilles saillantes et isolées. Les vaisseaux de Malpighi forment une houppe de caecums avec un seul conduit excréteur. Chacun des testicules a l'aspect d'un sachet blanchâtre, ovalaire ou piriforme, lors de la turgescence séminale ; il contient 200 capsules spermatiques, allongées et fusiformes. Le canal déférent offre un épididyme enroulé, il n'y a de vésicules séminales que d'un seul ordre. Les ovaires représentent chacun un faisceau sphéroïdal d'un jaune d'ocre, composé de 200 gaînes ovigères ayant chacune de 5 à 10 loges. Ces gaînes se partagent en 7 ou 8 fascicules, ayant chacun son calice propre et ressemblant à une vessie oblongue sur laquelle les gaînes ovigères s'implantent

comme les piquants sur la peau du Hérisson. Les divers calices confluent en arrière et constituent finalement un col d'aspect multilobé. L'oviducte est entouré de glandes annexées.

Il me reste actuellement à faire connaître, mais seulement avec les détails caractéristiques indispensables, d'autres espèces du genre Grillon, que l'on peut trouver dans nos climats.

Le *Gryllus capensis* Fabricius est le plus grand des Grillons d'Europe. Sa longueur est de 2 à 3 centimètres. Il est noir, glabre, avec les bords du corselet roux ; les élytres plus longues que l'abdomen, noires, avec une large tache jaune basilaire. Les ailes dépassent au repos l'abdomen de 10 à 12 millimètres. Cette belle espèce est de l'Europe méridionale, de la Corse, de la Sicile, de toute l'Afrique jusqu'au cap de Bonne-Espérance. En Algérie, on le trouve de préférence dans les endroits frais, errant ou caché sous les mottes de terre et les tas d'herbes, paraissant ne pas avoir de terrier. Sa stridulation est aiguë, et les enfants le prennent souvent pour le retenir captif et le faire chanter. Selon Brullé, c'est de cette espèce et non du Grillon champêtre que parle Moufett, en disant que cet insecte sert d'objet de commerce au nord de l'Afrique, où on l'élève en cage, afin d'entendre son chant qui invite au sommeil.

Le *Gryllus burdigalensis* Latreille, long de 10 millimètres, avec un oviscapte de 6 centimètres chez la femelle, est brun en-dessus, gris testacé en-dessous, à tête noire, brillante. Le corselet transverse est taché de jaune; les élytres d'un gris obscur, moins longues que l'abdomen dans les deux sexes, les ailes avortées, nulles. Cerques et oviscapte d'un gris-jaunâtre, pattes jaunâtres. Il est de l'Europe australe et du sud-ouest de la France. Je l'ai pris à Saint-Sever avec Léon Dufour et à Agen ; il remonte jusqu'à Tours, au bord de la Loire.

Le *Gryllus melas* Charpentier, long de 12 millimètres, est d'un noir terne. Tête d'un noir luisant; élytres enfumées, couvrant l'abdomen du mâle, la moitié seulement de l'abdomen chez la femelle. Les ailes sont dans les deux sexes beaucoup plus courtes que les élytres, presque avortées et presque incolores. Pattes brunes; oviscapte noirâtre, aussi long que le corps, à valves renflées, bifides à l'extrémité. Espèce du midi de la France et des Pyrénées, d'Andalousie, d'Algérie, de Dalmatie, etc.

Le *Gryllus pipiens* Léon Dufour, long de 12 millimètres pour le mâle, de 14 à 16 millimètres pour la femelle, est glabre, luisant, d'un testacé pâle. Les élytres du mâle, de la longueur de l'abdomen, sont ridées et comme chiffonnées dans presque toute leur étendue; les ailes n'existent pas. La femelle a seulement des élytres rudimentaires couvrant à peine le troisième segment abdominal. Léon Dufour a découvert ce Grillon en Espagne, sur les collines de l'Aragon et de la Catalogne. C'est au crépuscule et à l'aurore qu'il fait entendre un chant spécial, ressemblant à un sifflement clair, net, et imitant à tel point celui du Bouvreuil ou de la Grive, que dans le lointain les plus fins chasseurs y sont trompés.

Les *Nemobius* d'Audinet Serville ne sont pas séparés des Grillons par Fischer. Le Grillon des bois, *Gryllus* (*Nemobius*) *silvestris* Fabricius, mesure 8 à 9 millimètres de longueur, avec des cerques de 4 millimètres et un oviscapte de 9. Sa couleur est brune, à tête noire, avec les orbites et une tache jaune sur le front, le corselet jaunâtre, les côtés des élytres et de l'abdomen noirs. Les élytres raccourcies sont plus longues que le corselet chez le mâle, très-ridées et chiffonnées, plus courtes que le corselet chez la femelle. L'oviscapte brun et droit a les valves comprimées, pointues, sans renflement. Cette espèce habite les

bois de l'Europe moyenne. Il est commun à Fontainebleau où je l'ai vu en si grande quantité, larves et nymphes comprises, que le saut des insectes sur les feuilles sèches imitait le bruit de la pluie. Il ne creuse pas de terriers, vit à l'air et se sauve par des sauts ou des bonds rapides. Sa stridulation est forte et s'entend d'assez loin.

Une espèce intéressante et dont je dois parler en terminant est le GRILLON DOMESTIQUE, ou des foyers, *Gryllus domesticus* Linné, connu de tout le monde, comme son congénère champêtre. Il est long d'un centimètre et demi ou un peu plus, l'oviscapte de la femelle est de 12 millimètres, les cerques ont un centimètre de longueur. Sa couleur est d'un jaune testacé pâle, chez l'insecte vivant, avec 4 bandes transverses brunes sur la tête. Le corselet est taché de brun au milieu; les élytres d'un jaune brunâtre, raccourcies, n'atteignant par l'extrémité de l'abdomen dans les deux sexes; elles offrent une ligne brunâtre le long de la nervure principale. Tous les appendices sont de la teinte du corps; l'oviscapte de la femelle est d'un ferrugineux luisant, fort grêle, avec les valves légèrement renflées au bout et bifides.

On ne connaît pas la patrie primitive du Grillon domestique, car on ne le trouve vivant en liberté dans aucun pays. Pour toute l'Europe, sauf la Laponie, il habite dans les maisons où il recherche les endroits les plus chauds, les fentes des murs des boulangeries et des cuisines, les environs du foyer près des cheminées. Il se reproduit toute l'année, car on trouve ensemble des insectes de tous les âges. Il stridule très-fortement pour sa taille et par intervalles, surtout la nuit; son cri a été regardé tantôt comme d'un présage heureux et, dans certaines localités, tantôt comme funeste. On a prétendu que la chaleur soutenue de son habitat lui fait rechercher l'eau, le lait, et qu'il ronge les vêtements humides ou les étoffes mises à sécher devant le feu; il ne craint pas les maisons neuves dont le mortier tendre permet le creusement facile des terriers. Ce n'est point un insecte nuisible; il chasse et court recherchant les miettes de pain et les débris alimentaires. Le *Gryllus campestris* introduit dans les maisons y détruirait, dit-on, le *Gryllus domesticus* (*voy.* COURTILIÈRE, SAUTERELLE, CRIQUET, ORTHOPTÈRES et INSECTES). A. LABOULBÈNE.

GRIMA (MICHEL-ANGE). Maître en chirurgie, chirurgien pensionnaire de l'Ordre de Malte, membre de l'Académie des Apathistes de Florence et de l'Académie de botanique et d'histoire naturelle de Cortone, ce médecin est né à La Vallette, ville et place très-forte, chef-lieu de l'île de Malte. C'est lui-même qui nous l'apprend, mais il ne dit pas l'année; il déclare seulement qu'il étudia la médecine et la chirurgie dans les hôpitaux de Florence. Un de ses mémoires est dédié à son Altesse Sérénissime et Éminentissime Don Emanule Pinto, Grand Maître de la Sacrée Religion de Jérusalem, prince de Rhodes, de Malte, comte de Tripoli, etc., etc. Nous ignorons l'époque de la mort de Michel-Ange Grima, dont les ouvrages portent ces titres :

I. *Mémoire sur la sensibilité des tendons*. Paris, 1760, in-12. — II. *Riflessioni sopra il taglio laterale che per estrarre la pietra della vesica orinaria pratica il signor Bromfeld*, 1761, in-4°. — III. *Del nuovo e sicura metodo di cucire gl' intestini, allora quando in occasione di Ferite o di altro vengan' offesti, od allontanati dalla loro naturale contiguità*. Parigi, 1760, in-4°. A. C.

GRIMAUD (LES DEUX).

Grimaud (JEAN-CHARLES-MARGUERITE-GUILLAUME de). Célèbre professeur à la

Faculté de médecine de Montpellier. Il naquit à Nantes en 1750 et fit ses études médicales à Montpellier, où il fut le disciple de prédilection et devint le protégé et l'ami de Barthez. Il mit si bien à profit les quatre années d'études qui précédèrent son doctorat, que sa thèse sur l'*Irritabilité* se fit remarquer comme une œuvre d'érudition aussi étendue que solide. Dès qu'il fut docteur, Grimaud vint à Paris perfectionner ses connaissances. Il était de retour depuis plusieurs années, lorsque, à la sollicitation de Barthez, il fut nommé en 1781 adjoint et survivancier de ce célèbre professeur. La Faculté de Montpellier eut beau protester contre un favoritisme qui brisait l'institution du concours, rien n'y fit, et Grimaud fut maintenu dans ses nouvelles fonctions. Ici, le pouvoir, malgré l'illégalité flagrante, eut la main heureuse; le jeune professeur avait toutes les qualités pour donner un nouveau lustre à l'école, et le cours de physiologie qu'il fit désarma même ses ennemis les plus acharnés. Son succès ne fut pas moins brillant lorsqu'il entreprit un autre cours sur les fièvres. Un mémoire sur la nutrition qu'il soumit au concours ouvert par l'Académie de Saint-Pétersbourg mit le comble à sa réputation. D'une constitution assez faible, miné du reste par l'excès du travail, Grimaud succomba à Nantes, où il avait été chercher l'air natal et les consolations de la famille, le 5 août 1799; il n'avait pas encore atteint sa cinquante-neuvième année.

Les doctrines de Grimaud ont été exposées avec talent par Bérard, auquel nous empruntons les lignes suivantes :

« Grimaud commence par établir que la notion de causalité est circonscrite pour nous dans la connaissance des lois que nous avons aperçues et observées dans l'ordre successif des phénomènes que nous présentent les objets de la nature. Il pense que la véritable manière de raisonner consiste à comparer ces lois les unes aux autres, et à s'assurer de leur ressemblance ou de leur opposition. D'après ces vues, il sépare à jamais les phénomènes vitaux des phénomènes mécaniques. Selon lui, l'histoire aussi exacte que possible des fonctions physiologiques et des maladies est l'unique base de la science de l'homme. Tous les raisonnements, dit-il, qui ne portent pas sur les faits, ne sauraient aboutir qu'à des connaissances vicieuses. La vie nous est absolument inconnue dans sa nature; tout ce que nous savons se réduit aux phénomènes que nous avons pu saisir, et l'ensemble ou la collection systématique de ces phénomènes observés pendant l'état de santé compose, à proprement parler, tout le fond de notre science physiologique. De même encore, pour acquérir sur l'état de maladie des connaissances solides, il faut suivre la même route, il faut observer de la même manière, il faut également amasser des faits pour nous procurer des idées; et ces idées seront d'autant plus lumineuses, et elles seront d'autant plus applicables à la pratique, que nous aurons plus multiplié ces faits, et que l'ordre de distribution que nous avons établi entre eux répondra plus exactement à leurs rapports naturels de dépendance et de succession. Toutes les théories qui ne sont pas de simples collections de faits observés, rangés selon l'ordre de subordination naturelle, ne sont que des monuments élevés à l'erreur, monuments d'autant plus funestes qu'ils auront été élevés par des hommes d'un plus grand génie. »

Quant à la médecine pratique, Grimaud adopta l'application de l'analyse telle que Barthez l'avait conçue, et suivit les développements de cette doctrine dans l'étude des fièvres.

On doit à Grimaud les ouvrages suivants, dont les deux premiers seulement ont été publiés par lui :

I. *Tentamen de irritabilitate*. Montp., 1776, in-4°. — II. *Mémoires sur la nutrition*. Montp., 1787 et 1789, in-8°, 2 parties; Saint-Pétersbourg, in-4°. Le premier mémoire obtint des éloges, mais non le prix. La même question ayant été proposée une seconde fois, Grimaud envoya le second mémoire, qui eut le même succès que le premier. — III. *Cours complet des fièvres*. Montp., 1791, in-8°, 3 vol. (édition mutilée par des suppressions et des corrections qu'on attribua à Goguet); Montp., 1791, in-8°, 4 vol. (édition publiée par Dumas, avec un discours préliminaire); Montp., 1815, in-8°, 4 vol. (édition augmentée d'une introduction et de suppléments qui rendent ce cours complet, par J.-B.-E. Demorcy-Delettre, avec une notice sur Grimaud. — IV. *Cours complet de physiologie, distribué en leçons*, ouvrage posthume, publié par Lanthois. Paris, 1818, 2 vol. in-8°; 2ᵉ édit. Paris, 1824, 2 vol. in-8°.
A. C.

Grimaud (Aimé). Médecin et littérateur français, né à Angers en 1789, mort à Paris le 10 janvier 1866, où il avait été pendant plusieurs années médecin des bureaux de bienfaisance. Fondateur de l'*Indicateur médical*, il avait été reçu docteur à Paris (7 août 1818); il était, si nous ne nous trompons, l'arrière-neveu de Grimaud (de Montpellier). Paraissant dans son début vouloir se livrer à l'enseignement, il fit plusieurs cours de pathologie interne et lut, soit à l'Institut, soit à l'ancienne Société de la Faculté, soit enfin à l'Académie de médecine, plusieurs mémoires intéressants. Il adressa aussi à l'autorité compétente plusieurs observations sur la nécessité de modifier l'enseignement médical, de créer un comité de médecine, de perfectionner le service des hôpitaux et hospices civils de Paris. Aimé Grimaud s'est ensuite occupé d'ophthalmologie, des caustiques, de l'asthme, du catarrhe. Il a complété et simplifié la grammaire de Lhomond; il a publié un alphabet philosophique ou l'art de lire par les sons; enfin il a sacrifié aux Muses. Ses principaux ouvrages portent les titres suivants :

I. *Précis d'une nouvelle doctrine médicale*, 1829, in-8°. — II. *Découverte de caustiques*. 1843. — III. *La grammaire latine de Lhomond*, mise en ordre, complétée et simplifiée. Paris, 1836, in-8°. — IV. *Alphabet philosophique, ou art d'écrire par les sons*. Paris, 1830. in-8°. — V. *Question de médecine légale*. Paris, 1833, in-8°. — VI. *Traité de la cataracte: moyens nouveaux de la guérir sans opération chirurgicale*. Paris, 1842, in-8°. — VII. *Découverte de caustiques qui excluent l'instrument tranchant dans la curation des cancers, squirrhes, scofules*, etc. Paris, 1843, in-8°. — VIII. *Charte de la République française, loi de l'humanité*. Paris, 1848, in-8°. — IX. *Rome délivrée, ou le triomphe du christianisme. Poëme épique en vingt chants*. Paris, 1852, in-8°. — X. *Dissertation sur l'érysipèle*. Thèse de Paris, 7 août 1818, in-4°.
A. C.

GRIMM (Les deux).

Grimm (Hermann-Nikolaus). Né à Wisby, dans l'île de Gothland, en 1641, était fils d'un médecin du roi de Suède. Il a fait ses études médicales en Hollande et a voyagé en qualité de chirurgien sur un vaisseau hollandais. On le trouve à Batavia, en 1666, alors que la peste exerçait ses ravages dans cette ville, et il revint des Indes Orientales après 1671. En 1680, il est admis au Collége des médecins de Nuremberg, il repart pour les Indes Orientales, revient en Hollande, et reçoit sa nomination de médecin de la province de Sudermanie. En 1685, il est attaché à la maison du comte d'Ost-Fise, puis peu de temps après est nommé médecin pensionné de la ville de Tonningen, dans le duché de Schleswig. Il quitte cette ville en 1706 pour retourner dans sa patrie, à Stockholm, où il devient médecin de la ville, puis médecin du roi. Il y mourut en 1715. On cite de lui :

I. *Thesaurus medicus insolæ Ceylaniæ, seu laboratorium Ceylanicum ex inquilinis*

Ceylaniæ simplicibus medicamentis concinnatum oc Bartholomæo Pielat labnitate. Amsterdam, 1679, in-12. Cet ouvrage avait paru en flamand, en 1677. — II. *Compendium medico-chymicum seu accurata medendi methodus quæ excellentissimis medicamentis tam Europæ quam Indiæ Orientali proficuis, repleta, rariores præterea observationes, et curiosam optimorum medicamentorum, in libelli hujus formulis contentorum, præparationem exhibet.* Batavia, 1679, in-8°; Augsbourg, 1684, in-8°. — III. *Pharmacopœia indica*, 1684, in-8°. — IV. Grand nombre d'articles sur divers sujets de botanique dans les *Éphémérides des Curieux de la Nature*. A. D.

Grimm (Johann-Friedrich-Carl). Né à Eisenach en 1737, a fait ses études médicales à Gottingue, où il fut reçu docteur en 1758. Il devint médecin du duc de Saxe-Gotha et inspecteur des eaux minérales de Ronnebourg. Il fit plusieurs voyages en Allemagne, en Hollande, en France et en Angleterre, et en a publié le récit. Il a publié une traduction fort estimée d'Hippocrate, et est mort à Gotha, le 28 octobre 1821, à l'âge de quatre-vingt-cinq ans. Nous citerons de lui :

I. *Dissertatio inauguralis de visu.* Göttingen, 1758, in-4°. — II. *Sendschreiben von der Epidemie zu Eisenach in der ersten Hælfte des Jahrs* 1767, *und den Mitteln wider dieselbe.* Hildburghausen, 1768, in-8°. — III. *Historia febris malignæ, quæ in urbe et agro Isenacensi annis* 1769, 1770, 1771, *epidemicè grassata fuit.* In *Nova acta Acad. nat. curios.*, t. III, append. — IV. *Abhandlung von den Mineralwassern zu Ronneburg, und der Art diese und andere eisenhaltige Brunnen wider langwierige Krankheiten zu gebrauchen.* Altenburg, 1770, in-8°. — V. *Synopsis methodica stirpium agri Isenacensis.* In *Nova acta Acad. nat. curiosorum*, t. III, append., t. IV. — VI. *Bemerkungen eines Reisenden durch Teutschland, Frankreich, England und Holland.* Altenburg, 1775, in-8°, 3 vol. — VII. *Hippocrates Werke; aus dem Griechischen übersetzt mit Erläuterungen.* Altenburg, 1781-1791, in-8°, 4 vol. A. D.

GRIMPER (Action de). *Voy.* Locomotion.

GRIMPEREAU. Les Grimpereaux sont des oiseaux de petite taille qui appartiennent à la section des Passereaux déodactyles (*voy.* ces mots) et qui doivent leur nom vulgaire à l'habitude qu'ils ont de grimper le long des arbres ou des vieux murs pour chercher dans les fentes de l'écorce ou dans les interstices des pierres les larves, les menus insectes et les araignées dont ils font leur nourriture. Ils ont le bec grêle et effilé, aussi long ou plus long que la tête, plus ou moins arqué, comprimé sur les côtés et terminé en pointe aiguë, les narines situées dans un sillon près de la base de la mandibule supérieure et recouvertes en partie par une membrane, les ailes de dimensions moyennes et de forme arrondie, la queue longue, composée de plumes raides et étagées dont les barbes sont plus ou moins usées et dont la tige se prolonge en arrière comme une sorte d'épine, les tarses courts, les doigts déliés et munis d'ongles crochus. Leur plumage est assez difficile à décrire, car, si les parties inférieures du corps et les sourcils sont d'un blanc pur, si le croupion est d'un roux châtain uniforme, la tête, le dos et les ailes offrent un mélange confus de blanc, de brun et de roussâtre. La livrée est la même dans les deux sexes et les jeunes se distinguent des adultes principalement par leur bec moins long et moins arqué.

Le Grimpereau familier (*Certhia familiaris* L.) habite le nord de l'Europe, la Suisse, la Savoie et les Basses-Alpes. Il se tient sur les flancs [illegible] ntagnes, dans les forêts de Conifères, où il séjourne même pendant [illegible] Au printemps, la femelle cache dans le creux d'un ar[illegible] tachetés de rouge.

Le Grimpereau brachydactyle (*Certhia brachydactyla* Briss.), qui ne diffère du précédent que par des particularités de faible importance et entre autres par la teinte rousse des parties inférieures de son corps, est commun pendant toute l'année dans plusieurs de nos départements.

Les Tichodromes (*Tichodroma* Illig.) ont, comme les Grimpereaux proprement dits (*Certhia*), le bec mince et arqué, les narines à demi recouvertes par une membrane, les doigts grêles armés d'ongles crochus; mais ils ont la queue plus arrondie et formée de pennes molles, à tige flexible, et le plumage lâche, soyeux et vivement coloré. Ainsi le Tichodrome échelette (*Tichodroma muraria* L.), dans sa livrée de noces, a le dessus de la tête et le croupion d'un gris foncé, le dos d'un gris clair, le ventre d'un gris rougeâtre, la gorge, les joues et la queue noires, les ailes en partie de la même couleur, avec des taches et des lisérés d'un rouge vif sur les pennes primaires. Cette belle espèce habite l'Europe méridionale, le nord-est de l'Afrique, le sud et l'ouest de l'Asie; en France, elle est assez commune dans les Alpes et dans les Pyrénées et se montre à certaines saisons dans nos départements du Centre. Elle niche dans des trous de rochers et pond des œufs blancs et sans taches. Son nom d'*Echelette* fait allusion à ses allures. En effet, le Tichodrome grimpe le long des rochers les plus escarpés avec autant de célérité et d'adresse que s'il avait à sa disposition les degrés d'un escalier ou les barres d'une échelle. Pour monter, il ne s'appuie pas sur l'extrémité de ses pennes caudales qui n'ont pas la rigidité de celles du Grimpereau, mais il se sert de ses ailes qui battent l'air comme deux palettes et hissent l'oiseau par une série de secousses.

Réuni au genre *Certhia* le genre *Tichodroma* constitue la tribu des *Certhiens*, qui correspond à l'ancien genre *Certhia* de Linné et qui forme à son tour, avec la tribu des *Sittiens*, la petite famille des *Certhiidés* (*Certhiidae* Bp., *Certhiadæ* Vig.), équivalant aux *Anerpontes* de Vieillot et à une partie des *Ténuirostres* de Duméril. Tous les représentants de ce groupe se ressemblent par les formes générales de leur corps, par la disposition de leurs pattes et par leurs habitudes; mais les Sittiens, qui comprennent plusieurs genres, *Sitta*, *Sitella*, etc., ont les ailes plus longues, la queue plus courte, les tarses et les pieds plus robustes que les Certhiens; en outre leur bec, au lieu de s'allonger et de se recourber vers le bas, reste de longueur moyenne et présente une certaine analogie avec celui des Pics, la mandibule supérieure étant droite et la mandibule inférieure formant un coin avec son antagoniste. Cette mandibule inférieure décrit cependant, à quelque distance de son extrémité, un angle qu'on n'observe pas chez la plupart des Pics, dont la queue est d'ailleurs constituée par des pennes extrêmement rigides. Les doigts sont très-allongés; l'interne et le médian sont réunis par une petite membrane, et le médian est soudé à l'externe jusqu'au bout de la première phalange; tous sont armés d'ongles crochus et acérés, et la face inférieure du pied est couverte de callosités. Quant aux organes internes, ils offrent, d'après Nitsch, la même disposition que dans les oiseaux chanteurs, et le larynx inférieur est, comme chez ces derniers, pourvu de muscles particuliers. La langue est protractile, mais moins que chez les Pics; elle ne remplit au repos que la moitié du bec et se termine en avant par de nombreux filaments.

En dépit de la faible consistance et de la brièveté de leurs pennes caudales, qui ne sauraient leur fournir un point d'appui solide, et malgré la disposition de leur doigt externe, qui n'est pas réversible comme celui des Pics, les Sittiens

grimpent aussi bien et même mieux que ces derniers oiseaux et descendent parfois le long de parois verticales. La longueur de leurs doigts, la force de leurs ongles et la rugosité de la face inférieure de leurs pieds, leur permettent en effet d'embrasser une large surface d'écorce et de s'accrocher à de nombreuses aspérités. Comme les Grimpereaux, ils font la chasse aux petits insectes et à leurs larves, mais ils recherchent aussi les graines des hêtres, des tilleuls, des érables, des pins et des sapins, les glands, l'orge et l'avoine. Ils ne se tiennent pas seulement dans les grandes forêts, mais ils fréquentent aussi les vergers et les jardins et pénètrent quelquefois jusque dans les habitations. Leurs œufs blancs, tiquetés de rouge, sont toujours déposés dans un trou, mais plutôt dans le creux d'un arbre que dans une fente de mur ou de rocher, et, quand l'entrée de cette cavité se trouve trop large, les parents ont soin d'en murer une partie avec de l'argile. C'est à cette habitude qu'une espèce de Sittien de notre pays, la Sittelle bleue (*Sitta cœsia*), doit son nom vulgaire de *Torchepot*.

La Sittelle bleue a le dos d'un gris de plomb tirant au bleu, le ventre roux, le menton blanc, les flancs et la région sous-caudale d'un brun châtain, les ailes et la queue variées de gris, de noir et de blanc. Elle est assez commune dans l'Europe centrale et est remplacée dans le nord par la *Sitta europœa*, dans l'est et le sud-est par la *Sitta syriaca* qui, comme son nom l'indique, a été signalée primitivement en Syrie. La Sittelle à capuchon (*Sitella pileata*), qui vit en Australie, appartient à un autre genre, caractérisé par des ailes relativement plus longues et par un bec plus grêle, avec une échancrure en arrière de la pointe de la mandibule supérieure. Elle fait son nid sur les branches et le construit avec des lambeaux d'écorce et des toiles d'araignée.

E. Oustalet.

Bibliographie. — Ch.-L. Bonaparte. *Conspectus avium*, t. I, 1850. — Degland et Gerbe. *Ornithologie européenne*, 2e édit., t. I, p. 185, 1867. — Brehm. *Vie des animaux*, trad. franç. de Z. Gerbe, *Oiseaux*, p. 31. — H.-E. Dresser. *A History of the Birds of Europe*, in-4°, avec pl., 1871-1882. E. O.

GRIMPEURS. Tous les oiseaux dont le doigt externe se dirige en arrière comme le pouce constituaient pour G. Cuvier un ordre particulier qu'il plaçait immédiatement après les Passereaux et qu'il désignait sous ce nom de *Grimpeurs*, quoique, disait-il, cette appellation ne convînt pas à tous les représentants de ce groupe et que d'autre part plusieurs oiseaux appartenant à un ordre différent fussent également doués de la faculté de grimper. Aux caractères extérieurs tirés de la conformation des pattes G. Cuvier en joignait d'autres fournis par le squelette et notamment par le sternum, généralement pourvu chez les Grimpeurs d'une double échancrure au bord postérieur. Il reconnaissait cependant que ce dernier caractère n'était pas constant, puisque l'échancrure était simple chez les Perroquets et manquait dans beaucoup d'autres espèces.

Parmi les Grimpeurs Cuvier énumérait successivement les Jacamars (*Galbula* Briss.), les Pics (*Picus* L.) avec les Picoïdes ou Pics dépourvus de doigt externe, les Torcols (*Yunx* L.), les Coucous (*Cuculus* L.), les Malcohas (*Malcoha* Vail.), les Scythrops (*Scythrops* Lath.), les Barbus (*Bucco* L.), les Couroucous (*Trogon* L.), les Anis (*Crotophaga* L.), [illegible] *mphastos* L.), les Perroquets (*Psittacus* L.), puis il ajout[illegible] nent parmi les Grimpeurs deux oiseaux d'Afri[illegible] i me paraissent bien plus analogues aux [illegible]

Hoccos. Ils ont les ailes et la queue des Hoccos et se tiennent comme eux sur les arbres; leur bec est court et la mandibule supérieure bombée; leurs pieds ont une courte membrane entre les doigts de devant; mais il est vrai que le doigt externe se dirige souvent en arrière comme celui des Chouettes. Leurs narines sont aussi simplement percées dans la corne du bec, les bords des mandibules sont dentelés et le sternum (au moins celui du Touraco) n'a pas ces grandes échancrures ordinaires chez les Gallinacés. »

Les deux genres auxquels G. Cuvier faisait allusion et que personne aujourd'hui ne songe plus à rapprocher des Gallinacés sont les genres Touraco (*Corythaix* Illig.) et Musophage (*Musophaga* Isert.). A côté d'eux R. P. Lesson, dans le système de classification qu'il proposa en 1831, plaça au troisième genre le genre Sasa ou *Opisthocomus*, qu'il considéra comme le type de la famille des *Dysodes* (*voy.* ce mot). Mais les recherches récentes ont prouvé que le genre *Opisthocomus*, qui ne renferme qu'une seule espèce américaine, l'Hoazin (*Opisthocomus cristatus*), appartenait à l'ordre des Gallinacés dans lequel il devrait constituer un groupe distinct de celui des Hoccos.

Lesson fit du reste des Grimpeurs non plus un ordre, mais un simple sous-ordre, dépendant des Passereaux et renfermant, outre les Dysodes et les Musophagées (Touracos et Musophages), les Trogonoés ou Couroucous, les Cuculées (Scythrops, Anis, Malcohas, Coucous et genres voisins), les Barbus, les Toucans, les Perroquets, les Picées (Pics et Torcols) et les Galbulées (Jacamars), en un mot, les mêmes groupes, à très-peu près, que ceux dont Georges Cuvier avait donné l'énumération.

Dans son *Conspectus generum avium* le prince Ch.-L. Bonaparte introduisit dans la classification des Oiseaux des modifications profondes et changea non-seulement les limites, mais encore la distribution intérieure de la plupart des groupes admis par Lesson et par G. Cuvier. Ainsi il fit disparaître l'ordre des Grimpeurs, constitua pour les Perroquets un ordre spécial (*Psittaci*) qu'il mit en tête de la classe, et rangea à titre de simples familles, parmi les *Volucres*, les Toucans (*Rhamphastidæ*), les Leptosomes (*Leptosomidæ*), les Coucous (*Cuculidæ*), les Pics (*Picidæ*), les Barbus (*Bucconidæ* et *Capitonidæ*), les Trogons (*Trogonidæ*) et les Jacamars (*Galbulidæ*), qu'il fit suivre immédiatement des Martins-Pêcheurs (*Alcedinidæ*), des Guêpiers (*Meropidæ*), c'est-à-dire des Passereaux syndactyles de G. Cuvier.

Quelques années plus tard, en 1854, dans son *Conspectus* systématique, le même ornithologiste, laissant toujours en tête de la classe des Oiseaux les Perroquets ou *Psittaci*, et dans l'ordre des *Volucres* tous les autres Grimpeurs, rangea les Toucans, les Coucous, les Pics, les Barbus, les Leptosomes, les Jacamars et les Couroucous, dans la cohorte des *Zygodactyli*, et les Calaos, les Musophages, les Opisthocomes, les Colious et les Phytotomes, dans celle des *Anisodactyli*, qui comprenait encore beaucoup d'autres oiseaux et entre autres les Fourmiliers. D'autre part, il distingua dans chacune de ces cohortes un certain nombre de groupes secondaires (*stirpes*) comprenant chacun quelques familles, et parmi ces *stirpes* il cita celle des *Scansores* renfermant seulement les Pics et les Torcols.

Dans un autre mémoire publié presque en même temps et intitulé *Tableau synoptique des Zygodactyles* (*Conspectus volucrum zygodactylorum*), Ch.-L. Bonaparte suivit exactement la même classification qui, en dépit de quelques défauts, offrait de grands avantages sur les systèmes précédemment adoptés. En

effet, si l'auteur associait, d'une façon peu naturelle, l'Hoazin aux Colious et aux Musophages, s'il rompait les affinités qui rattachent les Calaos aux Martins-Pêcheurs et aux Guêpiers, s'il donnait enfin au nom de *Scansores*, synonyme de Grimpeurs, une signification trop restreinte, en revanche, l'un des premiers, sinon le premier, il distinguait nettement des autres oiseaux les Perroquets, qui constituent un groupe des plus naturels, et il indiquait parfaitement les relations mutuelles des Rhamphastidés, des Cuculidés, des Picidés, des Bucconidés, des Capitonidés, des Leptosomidés et des Trogonidés. Les recherches plus récentes de divers naturalistes et notamment les études de M. E. Blanchard sur l'ostéologie des oiseaux sont venues sur plusieurs points confirmer l'opinion du prince Ch.-L. Bonaparte. Aussi ne comprend-on pas qu'un ornithologiste anglais, M. G. R. Gray, dans son catalogue ornithologique, bien postérieur en date aux travaux de Ch.-L. Bonaparte, ait cru devoir réintégrer les Perroquets, à titre de simples familles (Psittacidés, Cacatuidés et Strigopidés), entre les Rhamphastidés et les Capitonidés, dans l'ordre des *Scansores* ou Grimpeurs d'où se trouvaient d'ailleurs exclus les Calaos aussi bien que les Musophages.

En résumé, il vaut mieux, croyons-nous, retirer, comme l'a fait Ch.-L. Bonaparte, les Perroquets (*voy.* ce mot) des Grimpeurs de G. Cuvier et constituer, avec le groupe ainsi restreint, un ordre auquel on pourra donner le nom de *Zygodactyles* (de ζύγος, paire, et δάκτυλος, doigt). La plupart des représentants de cet ordre sont l'objet d'articles spéciaux (*voy.* les mots PIC, COUCOU, MUSOPHAGE, TOURACO, TROGON, JACAMAR et SYNDACTYLES). E. OUSTALET.

BIBLIOGRAPHIE. — G. CUVIER. *Tableau élémentaire d'histoire naturelle*, 1797. — DU MÊME. *Le règne animal distribué d'après son organisation*, 1re édit., in-8°. Paris, 1817, t. I, p. 419. — R.-P. LESSON. *Traité d'ornithologie*, in-8°. Paris, 1831, p. 24. — CH.-L. BONAPARTE. *Conspectus generum avium*, in-8°. Leyde, 1850, p. 1 et 92. — DU MÊME. *Conspectus systematis ornithologiæ*. In *Annal. d. sc. nat.*, 1854. — DU MÊME. *Conspectus volucrum zygodactylorum*. In *Ateneo italiano*, n° 8, mai 1854. — E. BLANCHARD. *Recherches sur les caractères ostéologiques des oiseaux*. In *Annal. d. sc. nat.*, 4e sér., t. XI, p. 67 et suiv., 1869. — G.-R. GRAY. *Handlist of the Genera and Species of Birds*, in-8°. London, 1870, part. II, p. 132.
E. O.

GRINDEL (DAVID-HIERONYMUS). Né à Riga le 27 septembre 1776, se livra à la pharmacie et devint en 1804 professeur de pharmacie et de chimie à l'université de Dorpat, puis en 1814 reprit la direction d'une pharmacie à Riga; il étudia ensuite la médecine à Dorpat, et en 1823 se fixa à Riga, où il devint médecin du cercle. Il mourut à Riga le 8 janvier 1836. On cite de lui :

I. *Allgemeine Uebersicht der neuern Chemie, zur Einleitung für Anfänger dargestellt*. Riga, 1799, in-8°. — II. *Pharmaceutische Botanik zum Selbstunterrichte*. Ibid., 1802, in-8°. — III. *Ueber die verschiedenen Mittel, die atmosphärische Luft zu reinigen*. Paris, 1802, in-8°. — IV. *Botanisches Taschenbuch für Lief- Kur- und Esthland*. Riga, 1803, in-8°. — V. *Russisches Jahrbuch der Pharmacie*. Riga, 1803-1806, 4 vol. in-8°. — VI. *Fasslich dargestellte Anleitung zu Pflanzenkenntniss*. Ibid., 1804, in-8°. — VII. *Versuch über die Natur der Blausäure*. Riga, 1804, in-8°. — VIII. *Grundriss der Pharmacie zu Vorlesungen*. Ibid., 1806, in-8°. — IX. *Der organische Körper chemisch betrachtet*. Ibid., 1818, in-8°.
A. D.

GRINDEL (EAU PHAGÉDÉNIQUE DE). Médicament dont la base était le sublimé.

GRINDÉLIA. § I. **Botanique.** *Grindelia* Willd tylédones appartenant à la famille des Composées, à la

sont des espèces herbacées ou sous-frutescentes qui croissent en Amérique, dans les plaines qui s'étendent à l'ouest du Mississipi, jusque vers les côtes du Pacifique, et surtout dans le Texas et le Mexique; deux ou trois espèces se trouvent dans l'Amérique du Sud.

Leurs caractères génériques sont : un capitule multiflore, à fleurs ligulées à la circonférence, tubuleuses à 5 dents au centre, implantées dans de petites fossettes du réceptacle; un involucre hémisphérique à la base, formée de plusieurs séries de bractées imbriquées; des achaines obovés ou subanguleux, glabres, surmontés d'une aigrette, à poils épais, rigides, tombant au moindre contact.

Les feuilles sont alternes, entières ou dentées; les capitules solitaires à l'extrémité des rameaux portent dans la plupart des espèces une résine qui les rend glutineux, et à laquelle on attribue généralement les propriétés médicales qui ont fait employer diverses espèces de *Grindelia*. L'espèce qu'on indique généralement comme médicinale est le *Grindelia robusta* Mitt. Cependant il résulte des observations de M. Maisch, confirmées par celles de M. Holmes, que ce qui domine dans la substance médicinale est le *Grindelia squarrosa* Dun. Du reste, on trouve généralement un mélange de diverses espèces, parmi lesquelles M. Holmes a spécialement signalé les suivantes :

Le *Grindelia squarrosa* Dun., plante herbacée, à feuilles semi-amplexicaules, oblongues, atténuées vers la base, cordiformes, plus larges vers le sommet. Les bractées de l'involucre sont subulées et fortement recourbées vers le bas : l'aigrette est formée de deux à quatre soies rigides. On la trouve le long de la rivière du Missouri.

Le *Grindelia robusta* Mitt. a des feuilles oblongues, plus élargies à la base qu'au sommet, qui est obtus : elles sont deux fois plus larges que celles du *G. squarrosa*. Les bractées de l'involucre sont semblables à celles de cette dernière espèce, un peu moins squarreuses. La plante habite la Californie.

Le *Grindelia integrifolia* D. C. a les feuilles entières ou très-faiblement dentées en scie, plus longues et plus pointues que celles du *Gr. robusta*.

Le *Grindelia inuloides* Willd. est bien caractérisé par ces grosses bractées foliacées qui enveloppent les capitules. Les feuilles sont presque aussi larges que dans le *Gr. robusta*, oblongues, beaucoup plus larges à la base, brièvement dentées.

Le *Grindelia glutinosa* Dun. a des feuilles lancéolées, de la même largeur que celles du *Gr. squarrosa*, atténuées à la base. Les bractées de l'involucre sont linéaires avec une courte pointe non recourbée. C'est une espèce du Mexique.

Le *Grindelia rubricaulis* D. C. a la tige rougeâtre et les involucres couvert de poils et glutineux. On l'a préconisée, sous le nom de *G. hirsutula*, comme contre-poison du *Rhus Toxicodendron* L.

Dans toutes ces espèces, la résine, qui se trouve surtout sur les capitules et les involucres, paraît augmenter quand la plante croît dans les lieux secs.

P. L.

Bibliographie. — Willdenow. *Magaz. Naturforsch. Berolini*, 1807, p. 261. — Dunal. *Mém. Muséum hist. natur. Paris*, V, p. 48. — De Candolle. *Prodromus*, V, p. 314. — Endlicher. *Genera*... Maisch. *Report of the Pharmaceutical Meeting at Philadelphia.*, janv. 1878. — Holmes. *Note on Grindelia Robusta*. In *Pharm. Journ.*, 3e série, VIII, 787. Pl.

§ II. **Emploi.** Aux États-Unis, les médecins se servent depuis quelques

années de la *Grindelia robusta* dans le traitement des maladies respiratoires. Ils considèrent cette plante comme un expectorant stimulant et antispasmodique Ses propriétés ont été spécialement publiées par le docteur Egan dans *the Therapeutic Gazette* de l'année 1880.

Elles doivent être attribuées surtout à la résine balsamique contenue dans les sommités fleuries.

La bronchite aiguë cède assez facilement sous l'influence du remède. Dans les cas chroniques le succès est plus difficile; en général, il amène une amélioration rapide, mais, pour éviter les rechutes, les malades sont obligés d'avoir constamment recours au médicament; son administration amène un sommeil réparateur.

Dans l'asthme, il produit un soulagement notable tant que dure son ingestion; dès qu'on le cesse, les accès reparaissent avec la même intensité. Il semble guérir les complications respiratoires de l'asthme, telles que la bronchite, par exemple.

L'action de ce médicament est assez importante pour que l'on comprenne qu'il soit apprécié en Amérique et que son usage tende à s'y généraliser peu à peu.

Le docteur Egan recommande surtout l'extrait fluide de Grindelia qu'il associe à l'extrait fluide de solutés de stramoine et de *Yerba santa*, plante populaire aux États-Unis. On prescrit cette mixture à la dose d'une cueillérée à café toutes les heures durant les paroxysmes dyspnéiques; en dehors des accès, on en donne trois ou quatre par jour. B. Féris.

GRINGON. Synonyme de *Fragon* ou *Petit Houx* (*Ruscus aculeatus* L.). Pl.

GRIOT. Nom vulgaire du *Genista purgans* Lam. Pl.

GRIOTTE. Fruit du *Griottier*, espèce de *Cerasus* (*voy.* Cerisier). Pl.

GRIPPE. Synonymie: coqueluche (de Thou, Mézeray), horion, tac, dando (Pasquier); *catarrhus febrilis, febris catarrhosa, febris suffocativa, catarrhus epidemicus, tussis epidemica, cephalalgia contagiosa* (Sennert, Wierus, Sydenham); *febris catarrhalis epidemica* (Huxham, Buckner, Zuch); *rheuma epidemicum, grippe* (Sauvages); *catarrhus a contagio* (Cullen); *morbus catarrhalis* (Ehrmann); *fluxio catarrhalis* (Young); *synochus catarrhalis* (F. Hoffmann); *influenza* (Huxham); grippette, baraquette, petite poste, petit courrier, follette (Razoux); coquette, grenade, générale (Saillant); maladie russe, catarrhe russe, allure, cocote, fièvre catarrhale épidémique, catarrhe épidémique, bronchite épidémique.

Dans l'article Catarrhe, considérant les affections épidémiques désignées depuis plus d'un siècle sous le nom de *grippe* ou d'*influenza* comme faisant partie, au titre de forme spéciale, du groupe des affections catarrhales, nous avons énuméré quelques-unes des grandes épidémies catarrhales rapportées sous diverses dénominations par les auteurs, et nous avons esquissé à grands traits l'histoire des principales épidémies de grippe contemporaines. Mais les considérations générales que nous avons émises sur la grippe, dans cet article, ne devaient point nous dispenser de faire ici l'histoire descriptive de cette affection.

Pour bien définir notre sujet, il faut d'abord le dégager de tout ce qui pourrait l'obscurcir par sa confusion avec des états similaires. De même qu'au

milieu des indications vagues ou insuffisantes que nous fournissait l'histoire nous avons dû chercher, dans l'article précité, à dégager des épidémies catarrhales les affections indûment confondues avec elles et qui ne nous ont point paru en présenter les traits caractéristiques, de même devons-nous ici, avant d'entreprendre l'histoire de la grippe, commencer par en éliminer des états que l'on confond trop souvent avec elle. Par une extension abusive, très-commune dans le langage médical, qui se fait trop souvent à cet égard l'écho du langage vulgaire, la dénomination de grippe a fini par devenir presque synonyme de rhume ou de fièvre catarrhale simple, et on l'emploie généralement aujourd'hui pour désigner ces petites endémies de fièvres catarrhales vulgaires, annuelles, qui règnent généralement dans nos climats aux époques équinoxiales. Bien que, nous le répétons ici, la grippe ne soit en réalité qu'une espèce dans la grande classe des affections catarrhales, elle se distingue de la fièvre catarrhale vulgaire, non-seulement par sa plus grande intensité, mais encore par des caractères qui lui sont propres et qui la constituent à l'état de véritable entité morbide. Indépendamment, en effet, de la phénoménalité commune qui rappelle dans ses caractères principaux les phlegmasies superficielles des organes des voies respiratoires, la grippe, qu'elle soit sporadique ou qu'elle règne épidémiquement, présente toujours un ensemble d'éléments morbides beaucoup plus complexe, au premier rang desquels il faut placer une atteinte profonde de l'état général des forces, un état nerveux très-accentué et, ceci est plus hypothétique, une altération du sang, qui lui ont fait assigner sa place parmi les maladies zymotiques.

Cette complexité même, et surtout le caractère d'épidémicité, entraînent dans la description de la grippe des difficultés et imposent la nécessité d'en dédoubler en quelque sorte l'histoire, c'est-à-dire de décrire d'abord la maladie chez l'individu, avec ses diversités de formes, de degrés et de complications, puis dans la collectivité, avec les modifications et les modalités diverses qu'imprime souvent à la maladie la circonstance même de l'épidémicité. Ce n'est point, en effet, une maladie toujours identique à elle-même que nous avons à décrire, mais une affection à éléments mobiles, changeant souvent d'une épidémie à une autre, sinon dans le fond, du moins dans la forme, les degrés et l'enchaînement des phénomènes ; si bien que la description de l'une ne s'adapterait jamais complétement à l'autre, et que le type abstrait que l'on pourrait en concevoir en réunissant en un groupe unique l'ensemble des caractères principaux que l'on trouve dans chacune d'elles ferait grandement courir le risque de faire un tableau qui ne ressemblerait à aucune. Aussi, tout en cédant à la nécessité d'esquisser d'abord en un cadre unique les traits généraux les plus saillants et les plus communs à la fois de la grippe considérée d'une manière abstraite, nous ferons suivre cette esquisse de la relation de quelques faits cliniques empruntés à quelques-unes des épidémies les plus récentes, afin de représenter la maladie d'après nature et d'en faire saillir à la fois les traits les plus caractéristiques, ainsi que les nuances par lesquelles se différencient les unes des autres les diverses épidémies.

Comme dans presque toutes les maladies pyrétiques aiguës, nous devrons considérer dans la grippe une période prodromique, une période d'état, une période de déclin et une période de convalescence.

Prodromes. Les prodromes de la grippe sont à peu de chose près ceux de la plupart des maladies aiguës : malaise général indéfinissable, frisson initial plus ou moins intense, inappétence, nausées, lassitudes spontanées, sentiment

de courbature générale ; troubles nerveux encore vagues, mal définis, consistant principalement en une céphalalgie sus-orbitaire, quelques troubles des sens, quelquefois même des douleurs le long de l'épine dorsale, avec frissons erratiques se manifestant surtout le soir. Mais ce qui semble être le caractère prodromique propre de la grippe et ce qui la distingue à cet égard des autres maladies aiguës analogues et notamment de la bronchite ordinaire, avec laquelle elle a, d'ailleurs, tant d'autres points communs, c'est une sensation de faiblesse profonde, avec une paresse et une gêne des mouvements allant quelquefois jusqu'à la douleur, une sorte de prostration accompagnée d'inquiétude ou d'anxiété, phénomènes qui sont en disproportion manifeste avec le peu de gravité réelle de la maladie, mais qui semblent révéler à la fois, dès le début, une influence pathogénique générale portant, non sur un seul organe ou système d'organes, mais sur l'organisme tout entier ; c'est, en un mot, le caractère asthénique de l'affection qui va se développer. A ces prodromes se joint parfois une sorte d'effort ou de molimen hémorrhagique vers les membranes muqueuses, se terminant soit par une épistaxis ou par une hémoptysie, qui semble ajouter encore à la signification caractéristique de ces prodromes. L'état moral des sujets, pendant cette période, répond à cet ensemble de signes plus ou moins sérieux en apparence. Ils sont en proie à une vague inquiétude, comme s'ils avaient le pressentiment qu'ils vont subir une affection grave.

La durée de la période prodromique est variable, mais en général très-courte, dépassant rarement quarante-huit heures, le plus souvent bornée à un jour.

Cette période prodromique n'est pas constante, elle manque quelquefois et la maladie débute alors d'emblée, soit comme un simple rhume ordinaire, par de l'enchifrènement, une sensation vive de picotement à la gorge, de la toux, auxquels se joindront bientôt les autres phénomènes, particulièrement les phénomènes gastriques ou nerveux, soit, comme on le voit assez souvent, à la période de maximum d'intensité des grandes épidémies, en entrant en quelque sorte d'emblée en pleine manifestation de tous les symptômes.

La grippe confirmée ou à la période d'état, qu'elle ait été précédée ou non de cette période prodromique, se manifeste, en général, par un violent coryza, mais qui diffère du coryza commun par l'extension de la phlegmasie catarrhale aux sinus maxillaires et frontaux, souvent même aux voies lacrymales et jusqu'à la conjonctive oculo-palpébrale, par l'abondance souvent extrême de l'écoulement séreux et parfois séro-sanguinolent qui se fait par les fosses nasales et surtout par la céphalalgie intense qui l'accompagne, céphalalgie sus-orbitaire principalement, s'étendant quelquefois au vertex, avec sentiment de plénitude et de tension, d'autres fois avec sensation de déchirement et d'éclatement. Mais l'affection phlegmasique catarrhale reste rarement bornée aux fosses nasales et aux sinus ; le plus souvent, soit simultanément, soit d'une manière successive, la phlegmasie, essentiellement diffuse de sa nature, gagne l'arrière-gorge, d'où elle s'étend à la trompe d'Eustache et de là à la cavité tympanique, puis au larynx, à la trachée et aux bronches, se généralisant ainsi rapidement à presque tout l'appareil muqueux des voies aériennes, à celui des organes des sens, et même aux muqueuses des voies gastriques. Un embarras gastrique avec nausées et vomituritions même quelquefois s'ajoute presque toujours, en effet, à la phlegmasie laryngo-trachéo-bronchique.

La laryngo-trachéo-bronchite, avec ou sans embarras gastrique, pas plus que le coryza, ne suffit pour constituer la grippe, ils n'en sont que le groupe sympto-

ment des modifications, telles qu'un accroissement ou une diminution, ou même être remplacés par des symptômes d'un autre ordre, donnant à la maladie une tout autre physionomie extérieure, bien qu'au fond rien ne soit changé dans sa nature, ni dans ses manifestations les plus générales. C'est ainsi qu'on a établi, en se fondant sur les phénomènes les plus apparents et les localisations les plus accusées, une forme thoracique, une forme encéphalique, une forme abdominale.

La *forme thoracique*, qu'il ne faut pas confondre avec les complications pneumoniques dont nous aurons à parler tout à l'heure, pourrait à la rigueur n'être considérée que comme la forme commune, la forme type ou la grippe simple, dégagée de toute complication, les phénomènes thoraciques étant en quelque sorte les caractères les plus saillants de la maladie. Aussi n'aurons-nous pas à insister ici sur cette forme, nous bornant à faire remarquer qu'elle a comme les autres formes ses degrés divers d'intensité, depuis l'hyperémie simple des membranes muqueuses nasales et trachéo-bronchiques jusqu'à l'hyperémie des bronches capillaires et des vésicules pulmonaires, dont on a vu plus haut la description.

Voici un exemple de cette forme simple ou commune de la grippe, à son minimum d'intensité, que nous empruntons à l'excellente relation clinique de l'épidémie de grippe observée à l'hôpital Beaujon, en 1867, par M. Moutard-Martin, publiée à cette époque dans la *Gazette des Hôpitaux*.

Un homme de cinquante-cinq ans entre à l'hôpital Beaujon, ayant été pris huit jours avant de frissons, d'un état fébrile assez intense, de toux avec point de côté, coryza, essoufflement, enrouement, courbature générale, céphalalgie. A son entrée on constate la persistance de ces symptômes, avec une expectoration muqueuse presque purulente, un peu de suffocation et des signes d'embarras gastrique.

A la percussion de la poitrine il y a une résonnance complète et parfaite: à l'auscultation, on entend des deux côtés des râles sibilants et muqueux très-abondants, surtout du côté gauche, et une expiration prolongée assez notable. Sous l'influence d'un émèto-cathartique les symptômes d'embarras gastrique s'amendèrent, en même temps que les phénomènes d'oppression et la fièvre disparurent.

Le fait suivant est un exemple de la même forme de grippe simple, thoracique, mais plus intense, plus rebelle à l'influence de la médication et surtout d'une persistance et d'une durée beaucoup plus grandes.

Un homme à peu près du même âge que le précédent, cinquante-six ans, s'enrhumant facilement tous les hivers, fut pris le 1er janvier de frissons avec douleur du côté gauche, coryza, céphalalgie, anxiété, oppression, fièvre, qui l'obligèrent à s'aliter. Mais la fièvre augmentant et la toux devenant de plus en plus fréquente, il se détermina à entrer à l'hôpital. Il avait alors 104 pulsations, le pouls fort, résistant, la face vultueuse, la toux fréquente, rauque et très-fatigante. Il y avait, en outre, une vive anxiété, du coryza, de l'enrouement, de la céphalalgie et un état saburral très-prononcé. A la percussion la résonnance est complète des deux côtés, même à gauche où le malade accusait un point de côté. A l'auscultation on entendait des râles muqueux à grosses bulles du sommet à la base des deux poumons et mélangés de quelques râles sibilants. Chez ce malade, M. Moutard-Martin a agi comme chez l'autre. L'émèto-cathartique a amené un peu de détente, mais néanmoins, malgré les vomitifs, les

narcotiques, les sinapismes, les symptômes ont persisté avec la même intensité. Le malaise était tout aussi prononcé au bout de plusieurs semaines, le coryza et l'enrouement persistaient, la toux était aussi fréquente, l'expectoration aussi abondante, la langue était toujours saburrale et tous les râles se retrouvaient aussi abondants que le premier jour. En un mot, il n'y avait pas eu d'amélioration. Ce malade présentait exactement les mêmes symptômes que le précédent, mais à un degré beaucoup plus élevé d'intensité et surtout de persistance.

La *forme encéphalique* n'est en réalité que la prédominance ou l'exagération des phénomènes d'ordre nerveux qui font toujours essentiellement partie de la grippe. On a observé dans quelques épidémies des cas de grippe dans lesquels prédominaient d'une manière notable et presque exclusive les troubles de l'innervation, portés au point de donner quelquefois le change sur des affections cérébrales. Dans ces cas-là, en même temps que des troubles nerveux intenses se traduisant par une grande céphalalgie, par des névralgies, de l'agitation, de l'insomnie, du délire, des convulsions ou des lypothimies, ou encore de véritables symptômes congestifs ou apoplectiformes, on voit les symptômes de l'hyperémie des membranes muqueuses céphaliques, le coryza porté au degré le plus extrême, avec flux abondant par les narines, épistaxis, injection vive et épaississement des muqueuses nasale et buccale, et de la conjonctive oculo-palpébrale, larmoiement, etc. Pendant l'épidémie de grippe de 1837, la rêvasserie et même le délire ont été constatés dans un grand nombre de localités, notamment à Paris, à Bordeaux, à Limoges, à Corbeil, à Munster, à Bologne, etc. Des cas d'aliénation mentale ont été signalés, comme on en avait déjà observé dans l'épidémie de 1790. C'est probablement à des phénomènes congestifs du même genre qu'il faut attribuer quelques-uns des cas de suicides accomplis ou tentés dans les hôpitaux de Paris, en 1837. Cette disposition congestive a donné lieu chez les enfants à un état comateux, comme Gintrac père en a vu des exemples à Bordeaux, et, chez les vieillards, à des attaques apoplectiformes, comme Récamier en a cité des exemples; d'autres ont signalé des cas de paralysie. Tout en reconnaissant qu'il a pu se glisser plus d'une fois, sans doute, des erreurs dans les faits cités, on ne peut méconnaître, pour la plupart du moins, une parfaite authenticité.

La *forme abdominale* est beaucoup plus rare que les deux formes précédentes. On peut même dire qu'elle s'en distingue beaucoup plus par l'absence des symptômes qui les caractérisent que par l'existence de symptômes qui lui soient propres. La forme abdominale se réduit en quelque sorte, en effet, à l'expression devenue prédominante des phénomènes gastriques, tels que les nausées, les vomissements, l'amertume et l'état pâteux de la langue et de la bouche, la sensation de tension des hypochondres, les coliques, les crampes abdominales, la diarrhée le plus souvent, la constipation quelquefois. Rien ne la différencierait de l'embarras gastrique commun, n'était l'état général de courbature et de prostration et l'altération spéciale des traits, inséparables de toute forme, quelle qu'elle soit, de la grippe.

La grippe abdominale affecte quelquefois une ressemblance avec la dysenterie ou même avec le choléra. L'histoire d'une grippe cholériforme a été esquissée dans un article de la *Gazette médicale de* 1833. Priou (de Nantes), Pétrequin, Nérat, Bourgogne, en ont cité des exemples.

En 1867, M. Champouillon constatait que la forme abdominale avec état muqueux de l'appareil digestif était la forme prédominante. Les cas graves

s'accompagnaient de céphalalgie intense, de courbature fébrile et d'embarras gastrique avec inappétence absolue.

Dans la même année, M. Moissenet notait un assez grand nombre de cas de grippe présentant d'abord la forme pectorale et qui à leur fin revêtaient le type fébrile intermittent et tendaient, pour la plupart, à se juger définitivement par des symptômes gastro-intestinaux, vomissement et diarrhée.

Mais c'est surtout dans l'épidémie de 1875 qu'on a plus particulièrement observé la localisation des principaux phénomènes fluxionnaires de la grippe sur le canal digestif, les organes thoraciques restant le plus souvent indemnes. Les diarrhées séreuses ou séro-bilieuses abondantes, ainsi que des vomissements répétés de même nature, s'y manifestaient très-souvent dès le début. Le docteur Lapie, dans sa thèse inaugurale de 1876, a rapporté plusieurs exemples de cette forme abdominale de la grippe, qu'il a eu l'occasion d'observer, soit chez des enfants, soit chez des adultes, pendant les mois d'avril et mai 1875.

Nous citerons, entre autres, les observations suivantes :

Première observation. Une jeune fille de onze ans est prise le 17 avril de fièvre violente (126 pulsations), chaleur considérable de la peau, ballonnement du ventre, suivi le lendemain de diarrhée et de vomissements bilieux très-copieux. Délire, coma, et pouls à 136 dans la nuit qui suit. Point d'accidents thoraciques. La diarrhée et les vomissements continuent jusqu'au 22, jour où ils cessent ainsi que la fièvre, persistance de la sensibilité du ventre, qui cesse à son tour à la suite d'un purgatif. Guérison le 28, après une courte convalescence.

2ᵉ *observation.* Une petite fille de neuf ans est prise de fièvre intense le 18 avril (pouls 125), chaleur à la peau, un peu de moiteur; elle a plusieurs selles bilieuses et des vomissements dans la nuit, accompagnés d'insomnie et de délire. Cet état se maintient pendant sept jours, sans aucun symptôme du côté de la poitrine. A dater du septième jour tous ces phénomènes vont diminuant, pour cesser complétement le 3 mai suivant.

3ᵉ *observation.* Un enfant de deux ans est pris le 30 avril d'une fièvre intense (140 pulsations), chaleur très-vive, ballonnement du ventre, face comateuse, selles fétides et vomissements. Cet état durait depuis plusieurs jours, quand tout à coup les symptômes abdominaux disparurent pour faire place à de la toux, avec des râles humides à grosses bulles dans les deux poumons, avec dyspnée assez prononcée, suivie au bout de quatre jours d'une expectoration considérable qui se continua pendant six à sept jours. La guérison ne survint que le 25 du mois suivant, après une médication qui consista principalement dans l'administration de l'ipécacuanha et l'application de vésicatoires.

4ᵉ *observation.* Une femme de quarante-six ans est prise le 27 avril de douleurs rachidiennes, avec endolorissement général et violentes coliques, nausées, fièvre (pouls 92). Cet état persistait depuis quelques jours, sans amélioration, malgré l'emploi du calomel, des fomentations émollientes et des lavements purgatifs, lorsque survinrent de nouveaux symptômes thoraciques, toux, râles sibilants et ronflants, expectoration, sentiment de constriction à la base de la poitrine, dyspnée, augmentation de la fièvre (pouls 115), agitation et délire. Cet état, après avoir duré quelques jours, commença à s'amender le 4 mai, sous l'influence des vomitifs et des vésicatoires; mais l'expectoration continua pendant une quarantaine de jours, avec une faiblesse qui diminua graduellement, grâce au sulfate de quinine.

En juin de l'année suivante, cette femme fut de nouveau atteinte de la grippe, qui présenta encore cette fois la même forme et la même marche, mais avec une intensité et une durée moindres.

Enfin le mari de cette malade, qui avait eu en même temps qu'elle une grippe de forme pectorale, compliquée de broncho-pneumonie, eut aussi, comme elle, une deuxième atteinte, en 1876.

Si, à la lecture des deux premières observations, il était peut-être permis de se demander si c'était bien à des cas de grippe que l'on avait eu affaire, il suffirait, pour lever tous les doutes, de les rapprocher des trois observations suivantes, identiques quant à leur première période, et qui ont présenté dans la deuxième période les phénomènes thoraciques types qui impriment un cachet indéniable à la maladie.

Pendant la petite épidémie de grippe qui a régné à Paris en 1880, à la suite d'un grand dégel, quelques faits du même genre se sont présentés, notamment dans le service clinique de M. Potain, à l'hôpital Necker. Dans les faits de M. Potain, c'est surtout l'aspect cholériforme qui a prédominé. Ainsi, à côté de cas caractérisés par la blancheur de la langue, l'inappétence, la diarrhée, accompagnée de courbature générale et de troubles nerveux, précédés ou suivis de tous les symptômes ordinaires de la grippe thoracique commune, avec exagération des phénomènes gastriques qui imprimaient à la maladie un caractère particulier, on voyait chez quelques malades ces mêmes symptômes gastro-intestinaux en quelque sorte isolés, comme si l'affection s'était localisée tout entière dans le tube digestif. Tel malade semblait avoir une dysenterie, tel autre une affection cholériforme, qui avaient en réalité la grippe, ce que démontrait leur parfaite ressemblance avec des cas où la présence simultanée des phénomènes thoraciques ne pouvait laisser subsister de doute sur la nature et l'origine commune de ces affections. L'un des faits les plus remarquables de ce genre est celui d'un homme âgé de trente et un ans, qui après un travail fatigant, exposé à toutes les intempéries d'une saison rigoureuse, et pendant que la grippe régnait d'une manière très-générale à Paris, fut pris de diarrhée séro-bilieuse abondante (de 15 à 20 selles dans la journée), accompagnée de crampes violentes avec contracture des jumeaux et des fléchisseurs des orteils, mais sans cyanose de la face ni réfrigération des extrémités, sans toux, ni céphalalgie, ni fièvre; langue sèche sans enduit, soif constante; ventre peu ballonné, mais douloureux. Un traitement approprié fit cesser la diarrhée et les accidents tétaniformes qui l'accompagnaient et le malade sortit guéri quelques semaines après.

Il y avait à la même époque, dans la salle des femmes du même service, une jeune fille qui, sous la même influence de la constitution régnante, avait eu également un catarrhe intestinal cholériforme, avec tétanie ou contracture idiopathique des extrémités, et qui eut une beaucoup plus longue durée avant d'arriver à une complète guérison.

Chez un troisième malade, jeune homme de vingt-huit ans, à la suite d'un refroidissement, il est survenu une grande faiblesse et de la diarrhée, sans douleur abdominale, accompagnée de courbature fébrile, de bourdonnements d'oreilles, d'éblouissements, langue blanche, perte d'appétit. Sous l'influence d'un vomitif, ce malade s'est remis peu à peu.

Dans quelques épidémies les phénomènes abdominaux se sont élevés à un tel degré d'intensité que, joints à la stupeur, à l'insomnie, à l'agitation et au

délire, ils ont pu en imposer parfois pour la fièvre typhoïde. Telle a été, en particulier, l'épidémie de Liége en 1848, rapportée par Lombard.

Voici un exemple de grippe à forme typhoïde observé par M. Moutard-Martin, pendant le cours de l'épidémie de 1867, à l'hôpital Beaujon.

Un jeune garçon de dix-huit ans entre à l'hôpital Beaujon, souffrant depuis quinze jours. Sa maladie avait débuté par un frissonnement qui avait duré environ vingt-quatre heures ; en même temps il a eu de la toux, de l'enrouement, de la courbature et un sentiment de faiblesse dans les jambes.

Au moment de son entrée à l'hôpital, il présentait toutes les apparences d'un sujet atteint de fièvre typhoïde; le facies exprimait la stupeur, l'œil était abattu, la voix enrouée, les réponses étaient lentes; il avait des étourdissements et de l'insomnie; le pouls était à 100 degrés. Le malade se plaignait d'avoir des étouffements pendant la nuit et l'haleine courte pendant le jour. Du côté des organes digestifs, on trouvait la langue blanche, saburrale, la bouche pâteuse, amère, de la diarrhée, des gargouillements et de la douleur dans la fosse iliaque droite, mais sans ballonnement ni tâches sur le ventre. A l'auscultation on entendait des deux côtés de la poitrine des râles sibilants et ronflants très-forts, des râles muqueux, et le malade rejetait des crachats de bronchite.

N'eût été dans ce cas la manière dont la maladie avait débuté d'une part, et, d'autre part, l'absence de quelques-uns des symptômes caractéristiques de la fièvre typhoïde, tels que le ballonnement du ventre et les taches rosées lenticulaires, on aurait pu hésiter dans le diagnostic. Le résultat du traitement institué et les suites devaient d'ailleurs le confirmer.

En 1868, M. Hérard a observé plusieurs cas de grippe simulant la fièvre typhoïde. Il a vu chez un malade tous les symptômes d'une fièvre continue, synoque ou typhoïde, pendant une huitaine de jours, et à ce moment seulement se manifestaient des déterminations locales de la grippe, coryza violent, angine. trachéo-bronchite, suivies plus tard de douleurs temporo-frontales, comme névralgiques, particulières aux grippes avec coryza intense.

En 1870-1871 les grippes, suivant M. Moissenet, présentaient la plus grande ressemblance avec la fièvre typhoïde. Ce médecin a vu souvent à cette époque la fièvre typhoïde succéder à la grippe et se dessiner avec tous ses traits irrécusables du huitième au quinzième jour de la manifestation des symptômes bronchiques. Dans tous ces cas c'était la forme adynamique qui dominait, l'ataxie se développait à la suite, vers le douzième jour, et marchait avec l'adynamie jusqu'au vingt-cinquième et au trente-sixième jour.

A la même époque M. Hérard signalait aussi, comme il l'avait fait en 1868, l'état catarrhal secondaire des muqueuses digestives. caractérisé par d'abondantes évacuations avec douleur abdominale, épistaxis, céphalalgie, fièvre, ce qui faisait hésiter entre le diagnostic d'une fièvre catarrhale et celui d'une fièvre typhoïde; c'était comme un état mixte entre ces deux maladies.

En 1873, l'épidémie de grippe étant restreinte comme étendue et comme nombre, mais ayant néanmoins un degré d'intensité assez accentué, symptômes généraux très-prononcés, céphalalgie très-violente, insomnie, redoublements fébriles à plusieurs moments de la journée, particulièrement le soir, les malades étaient dans un état de prostration atteignant parfois le degré de l'adynamie de la fièvre typhoïde. Dans ces derniers cas, il se manifestait presque toujours des symptômes abdominaux et notamment des complications bilieuses.

On a voulu considérer encore comme l'expression d'autant de formes ou de

variétés de la grippe certains groupes de symptômes, tels que des hémorrhagies, des phénomènes rhumatismaux, des douleurs néphrétiques, des exanthèmes, etc. Mais ce ne sont en réalité que des épiphénomènes ou des complications qui ne sauraient justifier cette multiplicité infinie des formes de la maladie. Nous en reparlerons plus bas à l'occasion des épiphénomènes de la grippe.

Accidents, épiphénomènes, complications et maladies intercurrentes. Nous avons dit qu'en général les phénomènes locaux dont les membranes muqueuses sont principalement le siége dans la grippe dépassent rarement les proportions d'une simple hyperémie irritative; mais dans quelques cas plus graves ce sont des congestions bronchiques et pulmonaires et même de véritables broncho-pneumonies qui se manifestent au cours de la grippe et constituent dans ce cas une complication grave.

On voit survenir alors un redoublement fébrile, avec point de côté et expectoration difficile et sanguinolente. L'auscultation et la percussion, qui n'avaient donné que des signes presque négatifs jusque-là, donnent à ce moment tous les signes de la broncho-pneumonie ou pneumonie catarrhale.

La phlegmasie pulmonaire qui survient dans le cours de la grippe a été considérée par quelques auteurs comme une affection purement concomitante, une véritable complication de pneumonie franche inflammatoire, tandis que pour d'autres, pour le professeur Lombard (de Liége), entre autres, elle constitue un état pathologique provoqué par l'influence épidémique et faisant partie intégrante en quelque sorte de la maladie elle-même : c'est l'extension aux vésicules pulmonaires du mode d'irritation spéciale de la muqueuse laryngo-bronchique : aussi ce médecin lui a-t-il donné le nom de pneumonie grippale. Enfin M. Malcorps, auteur d'une bonne monographie de la grippe, couronnée par l'Académie de médecine de Belgique, admet qu'il peut se développer dans les poumons pendant une épidémie de grippe deux états pathologiques différents : l'un naissant sous l'influence épidémique et qui ne serait autre chose que l'extension de l'hyperémie de la membrane muqueuse bronchique à celle des vésicules pulmonaires, la pneumonie grippale de M. Lombard; l'autre la pneumonie franche, ordinaire, naissant pendant le règne d'une épidémie de grippe, sous l'influence des causes diverses communes, comme complication incidente.

La pneumonie grippale ou l'hyperémie grippale a, en effet, ses caractères propres que presque tous les observateurs ont constatés et dont M. Malcorps a fait une description exacte. Elle se distingue de la pneumonie inflammatoire par son mode d'invasion, par ses symptômes, par son siége, par sa marche, par sa terminaison, enfin par ses lésions anatomiques.

La pneumonie grippale, au lieu de débuter brusquement comme la pneumonie franche, se développe lentement et d'une manière insidieuse au milieu de la maladie ou à son déclin, quelquefois même pendant la convalescence. Ainsi, pendant que le malade est encore sous l'influence du malaise, de l'état de courbature, qu'il conserve encore toute son impressionnabilité au froid, que son inappétence persiste, qu'il a encore un petit mouvement fébrile et de légers frissonnements, que ses nuits sont encore tourmentées par l'insomnie et par des quintes de toux, il survient un frisson plus accentué que les petits frissons quotidiens, de la dyspnée, un redoublement de toux quinteuse avec expectoration aérée et sanguinolente. Cette pneumonie grippale se distingue de la pneumonie inflammatoire franche par plusieurs caractères, notamment par l'absence de point de côté, à moins qu'il n'y ait complication simultanée de pleurésie ou

de névralgies intercostales ; par le caractère de la dyspnée qui, au lieu d'être en rapport avec l'intensité et l'étendue de l'inflammation, est d'une intensité disproportionnée avec le peu de profondeur de la lésion; par la toux qui est quinteuse, profonde, quelquefois sèche, plus souvent suivie d'expectoration séreuse ou séro-muqueuse striée de sang, mais jamais de ces crachats opaques, adhérents, rouillés, de la pneumonie commune.

Enfin la percussion et l'auscultation n'ont pas une égale valeur entre elles et donnent des résultats un peu différents de ceux qu'elles donnent dans la pneumonie franche. A la percussion on trouve presque toujours une résistance au doigt et une matité au niveau des points du poumon hyperémiés. Les résultats de l'auscultation sont beaucoup moins nets et moins caractéristiques. Au lieu du râle crépitant du premier degré et du souffle tubaire du deuxième degré de la pneumonie, elle ne fait entendre tout au plus que quelques râles humides, souscrépitants, ou même l'absence de tout bruit respiratoire. La langue, au lieu d'être sèche et rouge comme dans la pneumonie inflammatoire, est ordinairement large, humide, épaisse et recouverte d'un enduit jaunâtre plus ou moins épais. La céphalalgie, plus intense que dans la période correspondante de la grippe simple, s'accompagne souvent de délire ou de subdélire et de rêvasseries dans la nuit.

La marche de la pneumonie grippale est lente et insidieuse.

Dans l'épidémie de 1837, tous les observateurs ont été frappés de l'état latent de ces pneumonies dans leur origine et de l'anormalité de leur marche. On ne constatait d'abord que la faiblesse, puis l'absence de la respiration, qui par la suite devenait promptement tubaire, sans avoir été précédée d'aucun râle. Quelquefois on percevait des bruits qu'on ne savait à quel type rapporter.

Un des phénomènes les plus constants et les plus pénibles était une toux opiniâtre, déchirante, irrégulière, parfois suffocante, qui revenait par quintes comme dans la coqueluche, ébranlait douloureusement toute l'économie, provoquait un spasme très-fatigant des bronches et augmentait les douleurs sternales ou pleurodyniques, et cette névralgie si remarquable des attaches du diaphragme qui entourait la poitrine comme d'une ceinture de douleurs (Pétrequin).

Voici, entre autres, un des exemples de la complication ou plutôt de la forme pneumonique de la grippe, observé à Paris.

Un malade entre à l'hôpital Beaujon le 8 février, souffrant déjà depuis quinze jours. Il avait eu, au début, un frisson, ou plutôt un frissonnement, puis de la courbature, de l'inappétence et une toux fréquente. Au bout de quatre jours, il eut un second frisson, mais cette fois très-intense, avec claquement des dents. A la suite de ce frisson, il fut pris d'un point de côté à droite, sa toux devint plus pénible, sa courbature augmenta, et ses crachats changèrent de nature: au lieu d'être blancs, muqueux, ils devinrent jaunâtres, couleur d'abricots. Ce malade a donc été atteint, vers le quatrième jour de la grippe, d'une pneumonie suffisamment caractérisée par le frisson, le point de côté, la toux, les crachats visqueux et sanguinolents. Mais cette pneumonie a été peu grave, car c'est seulement dix jours après son début que cet homme vint à l'hôpital. A son arrivée, il avait encore de la fièvre, de la chaleur à la peau, de l'inappétence, de la soif; il toussait encore, et ses crachats, quoique non sanguinolents, étaient encore visqueux, aérés, abondants, et présentaient, en un mot, les caractères des crachats d'une pneumonie en voie de résolution. On a pu, en outre, constater, à la percussion, de la matité au sommet droit, et à l'auscultation du

souffle mélangé de râles crépitants bien caractérisés dans la fosse sus-épineuse. Dans la partie inférieure du poumon, il y avait des râles sibilants.

Ce malade à son entrée à l'hôpital était donc convalescent d'une pneumonie compliquant une grippe. Sa convalescence a fait des progrès rapides, et après avoir présenté encore pendant quelques jours un peu de respiration soufflante et du point de côté, la guérison s'est établie.

Une épidémie de grippe, remarquable par ses complications pneumoniques, a été observée à Toulouse en 1874 par M. le docteur Bonnemaison. Non-seulement presque tous les cas de grippe se compliquaient de pneumonie, mais à côté de ces cas de grippe et en même temps on observait un grand nombre de pneumonies d'une gravité insolite, se distinguant par la marche envahissante des lésions, la tendance à la gangrène, l'adynamie profonde et la mort rapide. On remarquait aussi à la même époque un grand nombre de fièvres typhoïdes, d'érysipèles et de fièvres puerpérales. Toutes ces maladies semblaient participer du même caractère commun de malignité; ce qui faisait dire à M. Bonnemaison que la constitution médicale de cette époque était septicémique.

On a signalé dans la grippe l'existence de l'hémoptysie. Léard en a rapporté plusieurs exemples; nous citerons entre autres le suivant : une jeune femme enceinte et qui, auscultée à plusieurs reprises, n'avait présenté aucun signe de phthisie, fut atteinte dans les premiers jours de janvier des symptômes de la grippe: toux violente, faiblesse, céphalalgie frontale, douleur au sternum et entre les épaules, trouble des fonctions digestives, pouls fréquent et faible. Elle cracha à plusieurs reprises, pendant trois ou quatre jours, une certaine quantité de sang. Rien n'indiquait une pneumonie.

Nous ferons remarquer, à cette occasion, que les hémorrhagies diverses qui ont été observées dans la grippe : épistaxis, hémoptysie, hématémèse, entérorrhagies, hématuries, ménorrhagies, bien que constituant en général plutôt des accidents ou des épiphénomènes que des symptômes propres de la maladie, peuvent être considérées comme se rattachant au grand groupe symptomatique du phénomène congestion.

On a vu quelquefois la grippe s'accompagner d'éruptions érythémateuses de diverses espèces, tantôt des rougeurs diffuses analogues à celles de la rougeole ou de la scarlatine, tantôt des sudamina accompagnant des sueurs abondantes, ce qui a donné l'idée d'une assimilation de la grippe à la suette. Le zona a été constaté assez fréquemment, s'accompagnant en général de névralgies rebelles et persistantes.

M. Siredey a observé à Lariboisière plusieurs exemples d'érythème polymorphe.

Le premier cas a été observé chez une femme enceinte de sept mois, entrée à l'hôpital souffrant, depuis une dizaine de jours environ, de douleurs abdominales et lombaires très-vives, ainsi que de douleurs dans la poitrine, en même temps que d'une toux opiniâtre. Les accidents avaient débuté par un frisson violent. A son entrée on constate tous les signes d'une grippe bien caractérisée : coryza, enchifrènement, laryngo-broncho-pneumonie en résolution, fièvre rémittente avec exacerbations vespérales. La malade entrait en convalescence lorsque apparut une éruption qui se généralisa au bout de trois jours après avoir débuté par la figure et les mains. Cette éruption présentait un aspect différent suivant les régions. Au début, elle était caractérisée par des macules irrégulières, d'un rouge vif disparaissant sous la pression du doigt, laissant entre elles des îlots de peau saine. Bientôt elles se réunirent par place et formèrent des plaques, dont

l'aspect général était celui d'un érythème circiné. Mais cet aspect ne tarda pas à se modifier à son tour ; dans certains points se produisirent des vésicules, et les groupes vésiculeux, en se fusionnant, formèrent de larges plaques blanchâtres dans lesquelles l'épiderme était soulevé par de la sérosité lactescente. En quelques endroits aussi survinrent quelques pustules d'impétigo. A une période plus avancée enfin, toutes ces parties lésées devinrent le siége d'un suintement abondant auquel succédèrent la dessiccation et la desquamation. Au même moment aussi se produisirent au niveau des ongles, sur quatre ou cinq doigts, de petits panaris superficiels. C'est surtout au niveau des membres supérieurs que l'éruption se montra avec ces caractères ; mais une éruption analogue se montra aux genoux, à la face antérieure des cuisses et des jambes.

M. Richet a eu l'occasion d'observer dans son service à l'Hôtel-Dieu un cas rare et très-curieux de complication de la grippe. Une femme de trente ans, prise à la fin de décembre 1879 d'une bronchite généralisée, était depuis six ou sept jours dans son lit, lorsqu'elle éprouva tout à coup une douleur des plus violentes dans la cuisse, accompagnée bientôt d'un gonflement considérable du membre survenu presque tout à coup. Entrée douze jours après à l'hôpital, on constate chez elle un gonflement sans rougeur, occupant le tiers inférieur de la cuisse gauche jusqu'au cul-de-sac de la synoviale du genou, avec fluctuation au-dessous du triceps et un léger épanchement dans l'articulation, signes d'une de ces périostites diffuses telles qu'on en voit se produire quelquefois dans le cours de fièvres graves, fièvre typhoïde ou fièvres éruptives, variole, scarlatine, et survenue ici sous l'influence de la grippe. Tel fut du moins le diagnostic de M. Richet. Ce diagnostic fut vérifié par l'incision pratiquée à l'aide du thermocautère qui donna issue à du pus collecté entre une large surface du périoste décollé et le fémur. Cinq jours après l'opération, la malade allait bien du côté de la plaie, lorsqu'il se déclara de nouveaux accidents graves du côté des organes thoraciques : toux avec expectoration abondante, mousseuse et visqueuse, puis environ trois semaines plus tard un érysipèle gangréneux qui enleva la malade. L'autopsie permit de constater l'existence d'une rougeur très-vive de la muqueuse de la trachée et des bronches, seule trace de la bronchite grippale qui avait constitué chez cette femme la maladie principale et une dénudation du fémur au niveau de l'abcès, avec épaississement du périoste décollé dans tout le tiers inférieur de l'os. On voit qu'il s'agissait bien là, en résumé, d'un cas de suppuration diffuse sous-périostique de l'extrémité inférieure du fémur survenue dans le cours d'une grippe, s'étant comportée dans cette circonstance à la manière des fièvres graves.

On a signalé aussi plus d'une fois l'action de la grippe sur le cœur et sur les gros vaisseaux. Jamais, disait M. Bucquoy dans une leçon clinique sur la grippe, en 187[illegible], je n'ai vu survenir aussi facilement les symptômes de l'asystolie sous l'influence de la gêne de la respiration. Il a rapporté à ce sujet le cas d'un homme chez lequel un emphysème déjà ancien s'était compliqué, sous l'influence de la constitution régnante, d'une grippe avec bronchite généralisée assez intense pour entraver la circulation du cœur et qui avait succombé aux phénomènes d'une asphyxie progressive et rapide. A l'autopsie, on trouva une dilatation énorme du cœur droit, [illegible] distension de l'orifice tricuspide [illegible] mesurait [illegible] centimètres de diamètre.

On a vu plus haut que la grippe présentait parfois un ensemble symptomatique [illegible] une certaine ressemblance avec la fièvre typhoïde

et à la faire confondre même avec elle, à ce point que le diagnostic différentiel des deux affections a plus d'une fois présenté des difficultés assez sérieuses, comme on le verra plus loin. Mais il existe entre la grippe et la fièvre typhoïde d'autres points d'affinité. Il n'est pas rare, surtout si ces deux affections règnent simultanément à l'état épidémique, de les voir se succéder l'une à l'autre, soit que la fièvre typhoïde vienne à se développer intercurremment en pleine évolution de la grippe, comme si celle-ci lui avait en quelque sorte préparé et ouvert les voies, à titre de prédisposition, soit que, les deux maladies ayant été contractées en même temps, la période d'incubation de la fièvre typhoïde étant beaucoup plus longue généralement que celle de la grippe, la première de ces affections n'accuse sa présence que lorsque l'autre a déjà parcouru une partie de son cycle. Nous avons eu l'occasion de voir récemment, en 1880 et en 1881, plusieurs exemples de cette intercurrence. Voici, entre autres, quelques faits de ce genre qui se sont passés, le premier à l'hôpital de la Charité, dans le service de clinique de M. Hardy, et les autres à Necker, dans le service de clinique de M. Potain.

Une jeune fille de dix-sept ans était entrée à l'hôpital de la Charité pour une grippe caractérisée par de la fièvre, avec de la toux, des râles sibilants dans la poitrine et un état général d'adynamie qui avait laissé pendant quelque temps le diagnostic incertain entre une grippe et une fièvre typhoïde. Après quelque temps d'hésitation, on avait fini par se prononcer pour la grippe et la malade était soignée en conséquence, lorsque le 10 janvier, trois semaines après le début de la maladie, et neuf jours après l'entrée de la malade à l'hôpital, il se fit un changement soudain dans son état, le mouvement fébrile s'accentua davantage, le pouls s'éleva au-dessus de 100 pulsations, la température à 40 degrés, la langue devint sèche, la malade éprouva des bourdonnements d'oreilles, un commencement de surdité, et elle eut dans la même journée des épistaxis; le ventre se ballonna légèrement; il survint de la diarrhée. Ces symptômes se sont accrus les jours suivants, la température s'est élevée jusqu'à 42; il s'y est joint du gargouillement dans la fosse iliaque droite, de l'hébétude de la face, avec de l'anxiété et un peu de délire loquace, et enfin des taches rosées lenticulaires. A mesure que les symptômes typhoïdes se sont de plus en plus nettement accusés, les symptômes de la grippe se sont en quelque sorte effacés, cette affection avait d'ailleurs presque atteint la période terminale, elle était à son vingt et unième jour, lors de l'explosion manifeste de la fièvre typhoïde. Celle-ci s'est d'ailleurs terminée heureusement.

L'un des faits qui se sont passés à la même époque dans le service de M. Potain a présenté la plus grande ressemblance avec le précédent. Il s'agit aussi d'une jeune fille de seize ans qui était atteinte d'une grippe, laquelle avait commencé trois semaines auparavant par des douleurs lombaires, de la toux, de la céphalalgie, un malaise général, lorsque les symptômes d'une fièvre typhoïde bien caractérisée se sont successivement manifestés. Les faits de ce genre semblent s'être multipliés d'une manière insolite pendant le cours de la petite épidémie de grippe de l'hiver 1880-1881.

Enfin il faut rapprocher de ces faits, à cause de la ressemblance qu'ils présentent avec eux et des difficultés qui en résultent souvent pour le diagnostic et pour le pronostic, les cas de phthisie galopante ou de granulie tuberculeuse aiguë, qui surviennent aussi quelquefois brusquement au cours d'une grippe.

Marche, durée et terminaison de la maladie. La marche de la maladie

l'aspect général était celui d'un érythème circiné. Mais cet aspect ne tarda pas à se modifier à son tour; dans certains points se produisirent des vésicules, et les groupes vésiculeux, en se fusionnant, formèrent de larges plaques blanchâtres dans lesquelles l'épiderme était soulevé par de la sérosité lactescente. En quelques endroits aussi survinrent quelques pustules d'impétigo. A une période plus avancée enfin, toutes ces parties lésées devinrent le siége d'un suintement abondant auquel succédèrent la dessiccation et la desquamation. Au même moment aussi se produisirent au niveau des ongles, sur quatre ou cinq doigts, de petits panaris superficiels. C'est surtout au niveau des membres supérieurs que l'éruption se montra avec ces caractères; mais une éruption analogue se montra aux genoux, à la face antérieure des cuisses et des jambes.

M. Richet a eu l'occasion d'observer dans son service à l'Hôtel-Dieu un cas rare et très-curieux de complication de la grippe. Une femme de trente ans, prise à la fin de décembre 1879 d'une bronchite généralisée, était depuis six ou sept jours dans son lit, lorsqu'elle éprouva tout à coup une douleur des plus violentes dans la cuisse, accompagnée bientôt d'un gonflement considérable du membre survenu presque tout à coup. Entrée douze jours après à l'hôpital, on constate chez elle un gonflement sans rougeur, occupant le tiers inférieur de la cuisse gauche jusqu'au cul-de-sac de la synoviale du genou, avec fluctuation au-dessous du triceps et un léger épanchement dans l'articulation, signes d'une de ces périostites diffuses telles qu'on en voit se produire quelquefois dans le cours de fièvres graves, fièvre typhoïde ou fièvres éruptives, variole, scarlatine, et survenue ici sous l'influence de la grippe. Tel fut du moins le diagnostic de M. Richet. Ce diagnostic fut vérifié par l'incision pratiquée à l'aide du thermocautère qui donna issue à du pus collecté entre une large surface du périoste décollé et le fémur. Cinq jours après l'opération, la malade allait bien du côté de la plaie, lorsqu'il se déclara de nouveaux accidents graves du côté des organes thoraciques : toux avec expectoration abondante, mousseuse et visqueuse, puis environ trois semaines plus tard un érysipèle gangréneux qui enleva la malade. L'autopsie permit de constater l'existence d'une rougeur très-vive de la muqueuse de la trachée et des bronches, seule trace de la bronchite grippale qui avait constitué chez cette femme la maladie principale et une dénudation du fémur au niveau de l'abcès, avec épaississement du périoste décollé dans tout le tiers inférieur de l'os. On voit qu'il s'agissait bien là, en résumé, d'un cas de suppuration diffuse sous-périostique de l'extrémité inférieure du fémur, survenue dans le cours d'une grippe, s'étant comportée dans cette circonstance à la manière des fièvres graves.

On a signalé aussi plus d'une fois l'action de la grippe sur le cœur et sur les gros vaisseaux. Jamais, disait M. Bucquoy dans une leçon clinique sur la grippe, en 1875, je n'ai vu survenir aussi facilement les symptômes de l'asystolie sous l'influence de la gêne de la respiration. Il a rapporté à ce sujet le cas d'un homme chez lequel un emphysème déjà ancien s'était compliqué, sous l'influence de la constitution régnante, d'une grippe avec bronchite généralisée assez intense pour entraver la circulation du cœur et qui avait succombé aux phénomènes d'une asphyxie progressive et rapide. A l'autopsie, on trouva une dilatation énorme du cœur droit; la distension de l'orifice tricuspide avait été telle qu'il mesurait 16 à 17 centimètres de diamètre.

On a vu plus haut que la grippe présentait parfois un ensemble symptomatique de nature à lui imprimer une certaine ressemblance avec la fièvre typhoïde

et à la faire confondre même avec elle, à ce point que le diagnostic différentiel des deux affections a plus d'une fois présenté des difficultés assez sérieuses, comme on le verra plus loin. Mais il existe entre la grippe et la fièvre typhoïde d'autres points d'affinité. Il n'est pas rare, surtout si ces deux affections règnent simultanément à l'état épidémique, de les voir se succéder l'une à l'autre, soit que la fièvre typhoïde vienne à se développer intercurremment en pleine évolution de la grippe, comme si celle-ci lui avait en quelque sorte préparé et ouvert les voies, à titre de prédisposition, soit que, les deux maladies ayant été contractées en même temps, la période d'incubation de la fièvre typhoïde étant beaucoup plus longue généralement que celle de la grippe, la première de ces affections n'accuse sa présence que lorsque l'autre a déjà parcouru une partie de son cycle. Nous avons eu l'occasion de voir récemment, en 1880 et en 1881, plusieurs exemples de cette intercurrence. Voici, entre autres, quelques faits de ce genre qui se sont passés, le premier à l'hôpital de la Charité, dans le service de clinique de M. Hardy, et les autres à Necker, dans le service de clinique de M. Potain.

Une jeune fille de dix-sept ans était entrée à l'hôpital de la Charité pour une grippe caractérisée par de la fièvre, avec de la toux, des râles sibilants dans la poitrine et un état général d'adynamie qui avait laissé pendant quelque temps le diagnostic incertain entre une grippe et une fièvre typhoïde. Après quelque temps d'hésitation, on avait fini par se prononcer pour la grippe et la malade était soignée en conséquence, lorsque le 10 janvier, trois semaines après le début de la maladie, et neuf jours après l'entrée de la malade à l'hôpital, il se fit un changement soudain dans son état, le mouvement fébrile s'accentua davantage, le pouls s'éleva au-dessus de 100 pulsations, la température à 40 degrés, la langue devint sèche, la malade éprouva des bourdonnements d'oreilles, un commencement de surdité, et elle eut dans la même journée des épistaxis; le ventre se ballonna légèrement; il survint de la diarrhée. Ces symptômes se sont accrus les jours suivants, la température s'est élevée jusqu'à 42; il s'y est joint du gargouillement dans la fosse iliaque droite, de l'hébétude de la face, avec de l'anxiété et un peu de délire loquace, et enfin des taches rosées lenticulaires. A mesure que les symptômes typhoïdes se sont de plus en plus nettement accusés, les symptômes de la grippe se sont en quelque sorte effacés, cette affection avait d'ailleurs presque atteint la période terminale, elle était à son vingt et unième jour, lors de l'explosion manifeste de la fièvre typhoïde. Celle-ci s'est d'ailleurs terminée heureusement.

L'un des faits qui se sont passés à la même époque dans le service de M. Potain a présenté la plus grande ressemblance avec le précédent. Il s'agit aussi d'une jeune fille de seize ans qui était atteinte d'une grippe, laquelle avait commencé trois semaines auparavant par des douleurs lombaires, de la toux, de la céphalalgie, un malaise général, lorsque les symptômes d'une fièvre typhoïde bien caractérisée se sont successivement manifestés. Les faits de ce genre semblent s'être multipliés d'une manière insolite pendant le cours de la petite épidémie de grippe de l'hiver 1880-1881.

Enfin il faut rapprocher de ces faits, à cause de la ressemblance qu'ils présentent avec eux et des difficultés qui en résultent souvent pour le diagnostic et pour le pronostic, les cas de phthisie galopante ou de granulie tuberculeuse aiguë, qui surviennent aussi quelquefois brusquement au cours d'une grippe.

Marche, durée et terminaison de la maladie. La marche de la maladie

ressort assez naturellement de tout ce qui a été dit plus haut, à l'occasion de la description de ses symptômes et de ses périodes, pour qu'il n'y ait pas lieu d'y insister longuement. Tout ce que nous pourrions en dire se résumerait en ceci : une très-grande variabilité dans la marche comme dans le degré. Continue, en général, mais avec des rémittences diurnes et des exacerbations vespérales et nocturnes, on la voit quelquefois revêtir le type rémittent, sauf dans les cas de très-léger degré et de durée éphémère, ne consistant en quelque sorte qu'en un rhume accompagné d'un malaise général avec un peu de céphalalgie et une légère courbature durant trois ou quatre jours à peine, et dans lesquels il serait difficile d'établir des périodes. Nous avons vu qu'on pouvait le plus souvent y distinguer trois périodes : la première marquée par les phénomènes de début décrits plus haut, sans réaction générale, ne durant que un ou deux jours et manquant même quelquefois; la deuxième caractérisée par la fièvre et par l'accroissement des symptômes et surtout des phénomènes catarrhaux, d'une durée de deux à trois jours, se prolongeant davantage dans les cas graves; la troisième caractérisée par la chute de la fièvre, tous les autres symptômes persistant, et par l'accession habituelle ou l'augmentation, s'ils existaient déjà, de troubles fonctionnels de l'estomac, celle-ci pouvant ne durer également que de deux à trois jours, mais se prolongeant quelquefois pendant un temps beaucoup plus long. On pourrait ajouter que chez certains sujets la maladie ne conserve pas toujours d'un bout à l'autre la même forme. On voit quelquefois la forme thoracique succéder à la forme encéphalique ou être remplacée par la forme abdominale.

La durée de la maladie est aussi variable que sa marche. Elle varie de deux ou trois jours dans les cas les plus simples à trois semaines et même davantage dans les cas plus sérieux et surtout dans ceux qui présentent des complications ou qui donnent lieu à des affections consécutives, comme on le verra plus loin. Elle varie suivant les âges; elle est moins longue en général chez l'enfant que chez l'adulte, et chez l'adulte que chez le vieillard; elle varie aussi suivant l'intensité et la forme prédominante de la maladie; elle varie enfin suivant les épidémies. Voici le tableau qui a été dressé pour la durée suivant les âges. Nous le donnons sans en garantir absolument l'exactitude.

Ages.	Durée.
De 20 à 30 ans	7 jours.
30 à 40	8 —
40 à 50	9 —
50 à 60	12 —
60 à 70	23 —

La grippe se termine le plus souvent par la guérison. Celle-ci survient, soit graduellement par le fait de l'amendement successif des symptômes, soit par la manifestation de phénomènes critiques, tels qu'une expectoration abondante, une crise sudorale, une diarrhée ou une diurèse. Dans quelques cas, c'est une hémorrhagie ou une éruption cutanée. Il n'est pas rare de voir la grippe se transformer et faire place à une autre affection. On en verra des exemples plus bas à l'occasion des phénomènes secondaires de la grippe.

La terminaison par la mort, qui le plus souvent est amenée par la pneumonie grippale, a eu lieu quelquefois, mais beaucoup plus rarement, en dehors de cette complication.

Convalescence. Suites et phénomènes secondaires de la grippe. On vient de voir comment se termine dans le plus grand nombre des cas la grippe à

moins de terminaison par crise, auquel cas le rétablisssment a lieu rapidement, le malade a en général à passer par une période réelle de convalescence, qui est, le plus souvent, de plus longue durée que la maladie elle-même et qui est loin d'être toujours simple et exempte d'accidents. Elle est même assez fréquemment insidieuse. Chez la plupart des individus qui en ont été atteints, on voit persister, après la cessation des principaux symptômes d'état, une toux fatigante, un reste de courbature, une grande impressionnabilité au froid et aux variations de la température, une disposition facile au frissonnement, de l'anorexie, quelquefois avec persistance de dérangement des fonctions digestives et quelques douleurs vagues dans les membres, enfin de la faiblesse allant jusqu'à l'abattement à l'occasion du moindre exercice. Quelques-unes des complications qui surviennent habituellement dans le cours même de la maladie se manifestent quelquefois dans la convalescence. Il en est assez souvent ainsi de la plus fréquente et de la plus redoutable de toutes, de la pneumonie, qui la compromet gravement dans ce cas.

La grippe est aussi une des affections les plus sujettes à rechutes. Enfin elle entraîne assez souvent à sa suite des affections secondaires plus ou moins graves.

Les affections secondaires de la grippe sont de deux ordres, elles peuvent être ramenées presque toutes, sinon toutes, aux deux groupes des phénomènes nerveux et des phénomènes fluxionnaires dont l'association constitue, comme on l'a vu plus haut, le caractère même de la grippe.

Parmi les phénomènes nerveux de la grippe, on a déjà vu figurer dans la description générale divers troubles des sens, éblouissements, vertiges, obnubilation de la vue, tintement ou bourdonnements d'oreille, otalgie, surdité passagère, altérations diverses du goût et de l'odorat, troubles de la sensibilité tactile, hyperesthésies générales ou partielles, enfin troubles de l'intelligence. On a vu quelquefois ces divers troubles nerveux se produire encore pendant la convalescence. On a vu aussi pendant cette période se réveiller en quelque sorte des accidents hystériques, des chorées, des troubles divers de la sensibilité et de la motilité, dont les malades avaient été atteints précédemment. Il faut rapprocher des phénomènes de cet ordre certains troubles cardiaques. Dans quelques épidémies, dans celles de 1833 et de 1837 notamment, on a constaté fréquemment des spasmes du cœur, des palpitations, des lypothymies, des syncopes. Le pouls, élevé et fréquent pendant la période d'exacerbation fébrile, n'avait ni la force ni la plénitude qu'il a dans les pyrexies, il tombait souvent après quatre ou cinq jours au-dessous de son rhythme normal. On a vu plus haut les faits signalés par M. Bucquoy relativement à l'action de la grippe sur le cœur.

Plusieurs praticiens et particulièrement des accoucheurs ont constaté l'influence de la grippe sur la grossesse dont la durée a été souvent abrégée et l'issue compromise par les quintes de toux répétées. M. Fauconnet (de Lyon), dans un travail que nous avons eu sous les yeux et que nous croyons resté inédit, a traité de l'influence de la grippe sur la fièvre puerpérale.

Mais ce sont surtout les mouvements fluxionnaires répétés sur les organes respiratoires qui laissent le plus souvent à leur suite de longues traînées, des laryngites ou des bronchites chroniques, de l'emphysème pulmonaire, ou qui donnent chez les sujets déjà tuberculisés une impulsion nouvelle et fatale à la maladie, si même la grippe ne la détermine pas directement. On a vu quelquefois, en effet, survenir des pneumonies caséeuses et de véritable
chez des individus qui n'y semblaient pas jusque-là prédisposés.

M. Peter en a fait très-justement la remarque, ce n'est pas toujours en tant que voies respiratoires que la grippe provoque l'éclosion des tubercules; c'est en qualité d'affection générale, de fièvre catarrhale avec élément nerveux, de maladie qui déprime l'organisme, qu'elle peut appeler la tuberculisation.

Nous renverrons, du reste, pour le complément et les développements que comporterait cette partie de notre article, à ce que nous en avons dit déjà dans l'article CATARRHE, sous les divers chefs d'influence de la fièvre catarrhale sur les affections chroniques concomitantes, de maladies secondaires ou reliquats et de maladies congénères de la grippe ou fièvre catarrhale épidémique.

Anatomie pathologique. On a déjà vu par ce que nous en avons dit à l'article CATARRHE que les lésions anatomiques sont peu importantes et, à vrai dire, presque nulles dans la grippe, si ce n'est dans les cas de pneumonie ou de broncho-pneumonie grippale, où elles acquièrent de l'importance. Nous avons déjà rappelé dans cet article les résultats des recherches anatomo-pathologiques faites par Gaudet, Piorry, Nonat, Hourmann, Georges Greene et Maximin Legrand. Nous pourrions y ajouter celles que fit en 1834 M. Dechambre à la Salpêtrière et qui le conduisirent, en se fondant sur les résultats cadavériques aussi bien que sur les symptômes, à reconnaître trois variétés de la grippe : une bornée au système nerveux, une deuxième s'attaquant spécialement au système respiratoire, et une troisième qui s'attaque aux viscères abdominaux, ces deux dernières ordinairement précédées de la première. Nous ne reviendrons ici sur ce sujet que pour présenter un résumé des études les plus récentes sur les lésions propres à la grippe, faites par M. Malcorps dans l'ouvrage déjà cité.

M. Malcorps décrit comme lésions propres de la grippe des lésions des liquides et des lésions des solides.

Lésions des liquides. Le sang tiré de la veine conserve, dans les cas légers de grippe, sa consistance et sa couleur ordinaires. Sa coloration est foncée et même noirâtre dans les cas graves et particulièrement dans la forme adynamique. Le caillot, dit M. Malcorps, alors adhérent en grande partie au vase, est large et peu ou point rétracté; sa consistance est faible, sa cassure moins nette que d'habitude. Sa coagulation est incomplète dans certains cas; les globules rouges se détachent de sa face inférieure et, se mélangeant au sérum, lui donnent une coloration foncée rougeâtre. D'autres fois le sang est diffluent ou ne forme plus qu'un magma noirâtre. La surface du caillot est d'abord d'un rouge foncé; elle devient vermeille au contact de l'air; elle ne présente ordinairement aucune trace de couenne; d'autres fois elle se recouvre d'une pellicule grisâtre, molle, peu épaisse et transparente. Celle-ci peut être dans quelques cas assez épaisse, blanchâtre et dense, mais n'offre jamais les caractères de la vraie couenne inflammatoire.

Lésions des solides. Les lésions des solides consistent en congestion des membranes muqueuses des paupières, des fosses nasales, du voile du palais, du pharynx, du larynx et des bronches; rougeur générale ou par places, teinte foncée, brunâtre, parsemée d'ecchymoses; tuméfaction avec conservation de la consistance normale; vaisseaux dilatés et remplis de sang noirâtre. Dans la bronchite capillaire et la pneumonie grippale, on trouve des ramuscules bronchiques dilatés, contenant un mucus visqueux rosé, quelquefois des concrétions cylindriques pseudo-membraneuses.

Les lésions pulmonaires, dans les cas de pneumonie grippale, se présentent

sous les trois degrés de l'engouement pulmonaire, de la splénisation et du ramollissement gris.

Dans l'engouement au premier degré d'hyperémie pulmonaire, le poumon est plus volumineux et plus dense qu'à l'état normal; son tissu d'un rouge foncé, résistant, crépitant sous le doigt, est augmenté de poids; il laisse écouler par la pression une sérosité sanguinolente à peine aérée; le lavage le décolore et une injection d'eau poussée dans l'artère pulmonaire revient en partie par les veines du même nom.

Dans le deuxième degré, splénisation, la sérosité sanguine ne transsude plus seule à travers les parois vasculaires, du sang en substance les traverse, remplit les cellules et donne au tissu du poumon l'aspect du tissu de la rate, comme il en a la consistance et la densité. Le tissu pulmonaire ne crépite plus sous le doigt et à l'incision il laisse écouler un sang d'un rouge foncé, parfois noirâtre, non aéré et poisseux, l'injection d'eau poussée dans l'artère pulmonaire ne revient plus par les veines.

Enfin, dans le troisième degré, l'hépatisation grise, qu'on n'a d'ailleurs que rarement l'occasion d'observer dans la pneumonie grippale, le tissu pulmonaire compacte, non crépitant, a perdu sa texture alvéolaire, il est mou, friable, s'écrase facilement entre les doigts et laisse suinter à la pression un liquide séro-purulent.

Diagnostic. Bien que le diagnostic de la grippe soit en général des plus faciles, surtout lorsque l'attention est déjà éveillée sur l'existence d'une épidémie ou d'une constitution médicale grippale, il y a lieu cependant de se défier un peu de la tendance à attribuer, dans ces circonstances, à l'épidémie régnante, toutes les affections qui ont quelque analogie ou quelque ressemblance avec elle, telles que le coryza ou le rhume commun, la bronchite ou même la broncho-pneumonie catarrhale. Ces diverses affections qui lui sont connexes par tant de points, puisqu'elles procèdent toutes du genre commun catarrhe, comme nous l'avons établi dans l'article de ce nom, peuvent parfaitement se manifester et évoluer pour leur propre compte, à côté de la grippe, sans être en rien modifiées dans leurs principaux caractères par l'influence de la constitution médicale regnante. Il y a donc lieu de chercher à les distinguer. Or la grippe se distingue de ces divers états, auxquels elle emprunte quelques-uns de leurs symptômes et même une partie de leur phénoménalité, par ses prodromes, quand elle en a, et par l'ensemble des phénomènes nerveux qui marquent dans tous les cas son début, soit qu'il ait lieu brusquement, soit qu'il ait été précédé par une période prodromique, qui caractérisent chacune de ses phases et s'accusent même jusque dans ses suites. Elle s'en distingue enfin par la simultanéité de la manifestation phlegmasique ou hyperémique catarrhale sur l'ensemble des muqueuses des voies aériennes et de la muqueuse gastro-intestinale.

Indépendamment de ce groupe d'affections catarrhales des voies aériennes qui ressemblent assez à la grippe pour pouvoir être confondues avec elles, si l'on ne portait à son diagnostic une certaine attention, il y a encore d'autres affections avec lesquelles on pourrait également la confondre. Ainsi il est des cas où, au début, on peut hésiter entre une grippe et un catarrhe gastro-intestinal, un embarras gastrique fébrile ou même une fièvre typhoïde, une tuberculose.

Il suffit de rapprocher la description que nous avons faite de la forme abdominale ou gastro-intestinale de la grippe, et ses ressembl[illegible] grandes avec un catarrhe des voies digestives, pour concevoir q[illegible]

quefois être difficile à éviter. On a vu un exemple de ce genre de difficulté dans l'un des faits observés à la clinique de M. Potain, celui de cette jeune e aux phénomènes gastro-intestinaux cholériformes avec contracture et parésie membres inférieurs, à propos de laquelle on a hésité longtemps dans le c, n'admettant en définitive la grippe chez elle que par la ressemblance omènes qu'elle présentait avec ceux qu'avaient présentés déjà d'autres chez qui l'existence de la grippe n'était pas douteuse.

L barras gastrique, qui fait partie dans un grand nombre de cas de la symp matologie de la grippe, ne pourrait longtemps en imposer pour cette affect 1 l'absence de tout autre signe.

La confusion avec la première période de la fièvre typhoïde est plus facile et a été faite plus d une fois. La première période de ces maladies peut, en effet, présenter parfois d'assez grandes ressemblances. La prostration des forces est presque la même dans les deux cas. L'état du pouls diffère peu. Il y a dans l'un et l'autre cas des frissons répétés au début, et il n'est pas très-rare de voir survenir l'épistaxis dans la grippe. La température habituellement régulière dans fièvre typhoïde, tandis qu'elle est au contraire très-variable dans la grippe, semblerait pouvoir servir de caractère distinctif ; mais, ainsi que M. Brouardel en a fait la remarque dans l'une des leçons qu'il a faites sur ce sujet, la moindre anomalie dans ces deux cas suffit pour modifier complétement les tracés et maintenir la confusion au lieu de la dissiper.

C'est surtout dans certaines épidémies que la grippe en a pu imposer à ses débuts pour des fièvres graves. Ainsi dans ses études sur les épidémies de 1833 et de 1837 Pétrequin a signalé comme un fait très-commun l'apparition, avant la manifestation des phénomènes locaux, de troubles fonctionnels nerveux d'une telle gravité qu'on a pu croire, tantôt à une apoplexie, tantôt à une fièvre typhoïde ou à un accès de fièvre pernicieuse. La marche ultérieure des phénomènes et l'explosion des localisations catarrhales dissipent seules l'erreur et rendent le diagnostic évident.

On peut avoir à distinguer aussi quelquefois la grippe du rhumatisme, avec lequel les douleurs qu'éprouvent certains grippés dans les articulations et dans les membres pourraient passagèrement la faire confondre; mais, comme dans les cas précédents, cette confusion ne peut être de longue durée et cesse naturellement dès que se manifestent quelques-uns des autres signes propres à la grippe et particulièrement les localisations thoraciques.

Enfin la période catarrhale initiale des fièvres éruptives ne pourrait être prise pour la grippe que jusqu'au moment de l'apparition de l'éruption.

La confusion de la grippe avec la tuberculose pulmonaire commençante est également possible; elle n'est pas sans exemple; en voici un notamment qui a été signalé tout récemment par M. G. Sée dans sa communication à l'Académie de médecine du 4 décembre 1883 : *Sur le diagnostic des phthisies pulmonaires douteuses par la présence des bacilles dans les crachats*. Un malade de son service à l'Hôtel-Dieu était entré pour une bronchite aiguë grippale (tel était le diagnostic formulé), datant de trois semaines et caractérisée par des râles muqueux disséminés, exactement comme dans la grippe; on constata la présence de bacilles dans les crachats ; quinze jours après, on trouva des craquements humides au sommet du poumon droit. C'est l'absence ou la présence de bacilles dans les produits de l'expectoration qui décidera dans les cas douteux entre la grippe et la tuberculose pulmonaire.

Pronostic. Dans l'immense majorité des cas, le pronostic de la grippe n'a pas de gravité, ce qui ne veut pas dire cependant que la grippe ne soit jamais mortelle par elle-même, comme quelques médecins l'ont prétendu en mettant les cas de mort qui ont eu lieu sur le compte des complications intervenues pendant le cours de la maladie ou des états pathologiques antécédents qu'elle serait venue compliquer elle-même. Il est vrai que lorsque la mort survient c'est le plus souvent quand la grippe frappe des sujets déjà atteints d'une affection chronique des organes thoraciques, tels que la bronchite chronique, l'asthme, la phthisie pulmonaire, d'une affection du cœur, ou encore d'une affection des organes digestifs ou de tout autre état cachectique ou dégradation organique. En dehors de ces cas de complications constituées par des maladies antécédentes sérieuses ou même graves, la mort ne survient guère que par la pneumonie qui complique assez souvent la grippe aux deux extrêmes de l'existence, chez les très-jeunes enfants et chez les vieillards. A part ces circonstances et lorsque surtout la grippe règne à titre de maladie saisonnière, il est certain que la mort est très-exceptionnelle et par conséquent le pronostic sans gravité réelle.

Mais il n'en est plus ainsi dans les épidémies proprement dites. L'histoire des grandes épidémies nous apprend que la grippe de 1580 fit périr 9000 personnes à Rome et dépeupla plusieurs contrées de l'Europe; elle nous la montre faisant de grands ravages en France, en Italie et en Espagne, de 1730 à 1837; à Berlin, elle enlève en 1830 plus d'individus que ne le fait le choléra en 1832; enfin l'épidémie de 1837 s'est montrée très-meurtrière à Londres, et celle de 1848 a fait de grands ravages en Belgique. En tenant compte des prédispositions, des antécédents morbides d'un certain nombre des individus qui ont succombé, de la faiblesse de résistance des enfants et des vieillards, des complications qui sont venues ajouter leur contingent de gravité à la maladie, enfin en faisant la part des exagérations probables et des erreurs qui ont pu faire mettre sur le compte de l'épidémie un certain nombre de décès dus à des causes qui lui sont étrangères, il ne ressort pas moins de ces témoignages que dans cette mortalité excessive une part est attribuable à la grippe elle-même, part qui est hors de toute proportion avec ce que nous voyons de nos jours. D'où cette nécessité d'être un peu moins confiant et plus réservé qu'on ne l'est généralement dans le pronostic de cette affection et de tenir compte, avant de le formuler, de la forme à laquelle on a affaire, de l'état présent et des états antécédents du malade, enfin et surtout du caractère général et de l'intensité de l'épidémie régnante.

Des diverses formes que nous avons étudiées, la forme thoracique type, celle dans laquelle toute l'étendue des voies aériennes est le siége d'une hyperémie grippale généralisée est la plus sérieuse au point de vue du pronostic, comme disposant plus que toutes les autres à la broncho-pneumonie.

La forme céphalique, celle dont les localisations sont restreintes à la membrane pituitaire qui revêt les fosses nasales et les sinus frontaux et maxillaires, à l'arrière-gorge, et s'étendent tout au plus jusqu'au larynx, est, au contraire, la plus bénigne en général, quoiqu'elle soit peut-être la plus douloureuse par la céphalalgie intense et l'irritation vive qu'elle provoque : aussi est-ce celle qui entraîne le pronostic le plus favorable.

La forme abdominale, beaucoup moins fréquente que les deux précédentes, est, autant qu'il est possible d'en juger par le petit nombre de faits cliniques qui ont été recueillis, d'un pronostic assez sérieux.

Quant à la prédominance des phénomènes nerveux qui, sans constituer à proprement dire une forme spéciale, imprime à la maladie une physionomie souvent alarmante, elle est peut-être moins grave en réalité au point de vue de la léthalité possible, quoiqu'il y ait dans les annales de l'épidémiologie quelques exemples de mort par perturbation fonctionnelle du système nerveux poussée à l'extrême, qu'elle ne l'est au point de vue des conséquences et des reliquats qu'elle peut entraîner, tels, par exemple, que des névralgies rebelles, des accès d'hystérie ou de chorée, des paralysies, etc.

Enfin le pronostic variera suivant que l'on aura affaire à un adulte sain au moment de l'attaque ou déjà malade ou valétudinaire, à un enfant ou à un vieillard, et, ainsi que nous l'avons dit plus haut, suivant les caractères généraux de la constitution médicale, l'étendue et l'intensité de l'épidémie.

Étiologie. La longue discussion à laquelle nous avons soumis la question de l'étiologie des fièvres catarrhales en général et de la fièvre catarrhale épidémique en particulier, dans l'article CATARRHE, pourrait à la rigueur nous dispenser d'y revenir ici. Si nous y revenons, c'est parce que nous nous croyons en mesure de confirmer par les faits observés depuis la rédaction de cet article les conclusions auxquelles cette discussion nous avait conduit. Nous aurons à ajouter d'ailleurs aux quelques considérations nouvelles que nous allons exposer sur l'étiologie de la grippe des considérations sur les origines, sur la marche et sur le mode de propagation des épidémies.

L'analogie d'abord, l'observation ensuite appuyée sur les relevés des nombreuses épidémies les mieux connues, nous ont conduit à formuler, avec quelques réserves toutefois, cette conclusion générale que : de même que les affections catarrhales communes, la fièvre catarrhale épidémique, ou grippe, reconnaissait le plus souvent pour cause les grandes vicissitudes atmosphériques. L'histoire des épidémies nous montre en effet que le début de la plupart des grandes épidémies de grippe a coïncidé avec des variations brusques de température, surtout lorsque ces variations brusques ont succédé à des intempéries prolongées ayant déjà préparé les organismes à en subir d'autant plus énergiquement l'action. Nous ne reproduirons pas ici les exemples que nous avons déjà cités. D'ailleurs le fait est à peine contesté aujourd'hui ; il est proclamé comme fréquent par ceux-là mêmes qui ont combattu la doctrine étiologique que nous soutenons. Mais, ajoute-t-on, cette cause est insuffisante, les variations thermométriques, si étendues qu'elles soient, étant loin d'avoir toujours cet effet, et, d'autre part, la grippe n'ayant pas besoin de ces circonstances pour se développer. Nous n'aurions pas de peine à réduire à sa juste valeur la première partie de cette objection. L'étiologie médicale presque tout entière devrait être mise en suspicion, s'il fallait, pour admettre une cause, qu'elle produisît constamment et invariablement les mêmes effets. Ce serait d'ailleurs méconnaître cette grande loi de l'étiologie médicale que, sauf un petit nombre de causes suffisantes par elles-mêmes, comme le sont, par exemple, les poisons ou les agents traumatiques, la plupart des causes pathogéniques ne sont en réalité que des causes occasionnelles, n'agissant effectivement qu'à la condition de rencontrer un organisme en état d'opportunité, c'est-à-dire disposé et préparé à en recevoir l'influence. De ce que les profondes perturbations atmosphériques ne sont pas toujours nécessairement suivies de l'explosion d'une épidémie de grippe, ce n'est donc pas une raison, lorsque l'on voit ces épidémies précédées de ces perturbations, pour ne pas accorder à celles-ci au moins une part, si ce

n'est même la part d'influence entière dans leur production. Si aux faits déjà cités des grandes épidémies devenues historiques nous ajoutons ce que nous apprennent à cet égard les petites épidémies de grippe saisonnières devenues presque annuelles dans ces derniers temps, nous verrons, autant par l'époque de l'année où elles se manifestent que par les circonstances météorologiques qui les ont précédées, qu'elles se développent absolument dans les mêmes conditions et sous les mêmes influences que les affections catarrhales communes. C'est ainsi qu'en 1868, en 1870, 1871, 1873, 1875, etc., nous voyons les grippes succéder à de grandes vicissitudes, et surtout à la transition brusque d'un froid excessif à une température relativement élevée, rappelant en petit l'événement si frappant et si souvent cité de la grippe de Saint-Pétersbourg de 1782.

Quant à la deuxième partie de l'objection, savoir que les épidémies de grippe n'ont besoin pour se développer ni de l'action du froid, ni de celle de l'humidité, ni des perturbations atmosphériques : témoin l'épidémie de 1762 qui s'est développée dans le mois de juin, celle qui a éclaté en plein été au cap de Bonne-Espérance, etc., nous répondrons que, si ces épidémies ont été constatées en dehors des conditions climatologiques et météorologiques auxquelles la plupart des autres ont pu être rapportées, il n'est pas démontré que ces épidémies, dues à une impulsion acquise et propagée de proche en proche d'un point d'origine resté le plus souvent inconnu, ne pussent en réalité avoir eu leur point de départ primitif dans des conditions semblables.

Ainsi disparaîtrait, au moins en partie, cette barrière qu'on a voulu élever entre la grippe et les affections catarrhales communes, tout en reconnaissant leurs analogies symptomatiques, en se fondant sur des différences fondamentales au point de vue de l'étiologie et du développement de ces deux ordres d'affections.

Du reste, de ce que les perturbations atmosphériques nous semblent être les conditions les plus ordinaires et les plus apparentes du développement des épidémies de grippe, il ne faudrait pas conclure que nous repoussions l'intervention d'autres éléments étiologiques plus ou moins problématiques, telles que la part qui peut revenir à l'ozone, aux infiniment petits organismes contenus dans l'air, aux émanations telluriques, aux produits malfaisants que peuvent renfermer les brouillards et les rosées. En ce qui concerne, en particulier, les brouillards auxquels nous avons déjà attribué une part d'influence probable sur certaines épidémies, nous tenons d'un de nos confrères, témoin oculaire et de plus victime du fait, victime survivante heureusement, que dans l'une des grandes villes du centre, Clermont-Ferrand, une épidémie de grippe d'une grande intensité a frappé la population presque tout entière et à plusieurs reprises pendant une grande partie de l'hiver et du printemps de 1880-1881, précédée et accompagnée pendant presque toute sa durée par des brouillards épais, infects et persistants, qui enveloppèrent constamment la ville et ses environs.

Nous avons d'ailleurs fait déjà nos réserves sur ces divers points, ainsi que sur la complexité probable de l'étiologie de la grippe. Nous n'y reviendrons pas.

Un mot maintenant sur les origines, sur la marche et la propagation des épidémies.

Origine, marche et moyens de propagation des épidémies. D'après les témoignages de de Thou et de Zacutus Lusitanus, les premières épidémies connues de grippe, qui, pour n'avoir pas alors ce nom, n'en étaient très-probablement pas moins, d'après les descriptions qui nous en ont été laissées, la [illegible]

que celle dont nous nous occupons, auraient pris naissance en Orient, d'où elles se seraient étendues avec une grande rapidité dans tous les pays. Jusqu'à quel point cette origine constante d'un même point du globe est-elle conciliable avec l'idée d'une constitution médicale spéciale préalable et de l'étiologie atmosphérique? c'est ce qu'il y aurait lieu peut-être d'examiner ici. Pour le moment, nous nous bornons à rapporter les principales opinions des auteurs. Quoi qu'il en soit, à dater de l'épidémie de 1730 qui parcourut toutes les contrées de l'Europe, depuis la Russie jusqu'à l'Espagne, et celle de 1733, qui, ayant paru d'abord en Saxe et en Pologne, gagna l'Allemagne, la Suisse, la Hollande et de là l'Écosse, puis l'Angleterre et la France, l'Espagne et l'Italie, pour paraître ensuite dans le cours de la même année en Amérique, la plupart des autres épidémies, notamment celles qui ont sévi entre 1733 et 1737, celles de 1742, de 1762, 1775 et 1782, jusqu'à celles dont nous avons été témoins de 1830 à 1867, ont suivi à peu près généralement la même direction du nord vers le midi et de l'est vers l'ouest.

Pétrequin, dans son enquête sur l'épidémie de 1837, constate qu'elle a commencé en 1836 en Suède et en Danemark; à la fin de décembre elle avait envahi Londres où elle était à son summum d'intensité du 10 au 15 janvier 1837. A Paris elle débute du 15 au 20 janvier, se révèle au Bureau central des hôpitaux le 25, se généralise le 30, est à son summum du 1er au 10 février, décline à dater du 11 et était presque entièrement éteinte le 11 mars. Le 3 février elle avait envahi les départements qui bordent l'Océan, Dunkerque, Calais, le Havre, Caen. Le 4 elle apparaît à Troyes, le 5 au Mans et à Genève, le 8 à Châlons et à Lyon, le 9 à Bayonne, à Semur et à Mâcon, le 11 à Nantes, le 12 à Marseille; à la fin de mars elle avait pénétré en Espagne et en Italie.

La réalité est qu'on ne connaît guère mieux la patrie primitive de ces épidémies que la date de leurs premières manifestations. Elles surgissent quelquefois simultanément sur plusieurs points à la fois et souvent à des distances très-grandes. Exemple : l'épidémie de 1580, qui fit explosion à la fois en Hollande et en Espagne; celle de 1837, qui envahit brusquement tout le nord de l'Europe; celle de 1846-1847, qui fut signalée à la même époque, au mois de décembre 1846 à Londres, à Paris, à Genève et à Nancy. Leur direction géographique n'a non plus rien de constant. Sur les 92 épidémies relevées dans l'ouvrage de Fuster, c'est à peine si l'on en peut trouver une, celle de 1510, qui ait eu une marche régulière et une direction uniforme de l'est à l'ouest. La plupart des autres épidémies dont la marche a été connue ont procédé par sauts et par bonds. Le seul fait un peu constant est leur affinité plus prononcée pour les régions du nord, soit qu'elles y aient pris leur source, ce qui est le cas le plus fréquent, soit qu'étant nées dans d'autres régions elles aient une tendance à s'y porter, ce qui a fait dire à Fuster que le berceau de la grippe paraît renfermé, sous notre hémisphère, entre le cercle polaire et le 48e degré de latitude, limites qu'elle franchit, une fois développée, pour se répandre dans les régions les plus diverses, couvrant souvent à la fois de vastes espaces.

Quand la grippe s'empare d'une contrée, elle y pénètre souvent de plusieurs côtés à la fois. C'est en général dans les grands centres de population qu'elle semble élire de préférence domicile et constituer ses foyers, d'où elle se répand plus tard dans les populations disséminées qu'elle n'atteint généralement que dans de moindres proportions.

Nous avons vu en faisant l'histoire descriptive de la grippe que, comme presque

toutes les maladies aiguës pyrétiques, elle avait sa période prodromique le plus souvent très-courte et que ses prodromes n'étaient pas toujours les mêmes dans toutes les épidémies, que parfois même ils manquaient complétement, la maladie débutant brusquement. Il nous reste à considérer ici la période prodromique, non plus au point de vue de la maladie individuelle, mais au point de vue collectif, comme nous avons aussi à faire l'histoire de la marche, de la durée et de la terminaison des épidémies.

Presque tous les auteurs ont signalé comme signes précurseurs d'une épidémie de grippe certains caractères insolites de la constitution médicale saisonnière, la diminution des maladies communes qui semblent faire place à des phénomènes morbides nouveaux, étrangers à la saison ou se présentant avec une fréquence et une prédominance insolites. Avant les deux épidémies de 1833 et de 1837, Lippich (de Padoue) avait remarqué que les fièvres intermittentes communes dans le pays disparurent en partie et que les maladies habituelles de la saison étaient devenues beaucoup plus rares. Grisolle a noté aussi à Paris la rareté des affections graves, ordinairement fréquentes dans les hôpitaux à l'époque où parut l'épidémie de 1837. Pétrequin a été frappé à la même époque de la lenteur de plusieurs convalescences quand on était sous l'imminence de l'explosion de l'épidémie. Gouzée et M. Malcorps ont fait la même remarque que Lippich pour les fièvres intermittentes et en général pour toutes les maladies graves de la saison, tandis que surgissaient de toutes parts à leur place, avec une fréquence insolite, des coryzas, des bronchites, des angines, des pneumonies catarrhales et des affections nerveuses, névralgies, rhumatismes, etc. Ce qui semblerait montrer que ces faits ne sont pas de simples coïncidences, c'est leur répétition en différents temps et en différents lieux. Ainsi J. Peschier avait constaté à Genève en 1820, comme Lombard l'a vu en 1831 et en 1837, un grand nombre d'affections du système nerveux pendant l'incubation épidémique. La même observation a été faite en 1837 par Brachet à Lyon, par Gintrac à Bordeaux.

Enfin quelques auteurs ont encore fait cette remarque que les épidémies de grippe qui surviennent pendant le règne d'une constitution catarrhale ont ordinairement un caractère bénin, tandis que celles qui succèdent à une constitution à prédominance d'affections nerveuses sont généralement plus graves. M. Malcorps, dans son étude sur la grippe, a consigné cette observation, que les épidémies de 1658, 1742, 1743, 1762 et 1780, qui s'étaient développées au printemps sous l'influence de constitutions médicales catarrhales, avaient été bénignes, tandis que les épidémies de 1580, 1676, 1730, 1731, 1737, 1775 et 1837, qui ont régné en automne et en hiver, s'étaient annoncées par des prodromes nerveux et avaient eu un caractère adynamique et une gravité plus grande.

On trouve à peu près les mêmes similitudes et les mêmes différences, au point de vue de l'invasion, entre les diverses épidémies, qu'entre les individus dans une même épidémie. On a vu que chez les individus la maladie, qui le plus souvent était précédée de prodromes variables par leur durée, éclatait dans quelques cas d'emblée. Il en est de même des épidémies, si la plupart ont été annoncées par une période prodromique ou par certaines modifications dans l'état de la constitution médicale régnante, ou par une constitution spéciale, portant surtout le trouble dans les fonctions du système nerveux, quelques-unes ont eu une explosion brusque, soudaine. Telle a été en particuli

l'épidémie de 1837 à Paris, à Lyon, à Milan, à Florence et dans quelques autres localités, où elle a éclaté sans aucun signe avant-coureur.

Au début d'une épidémie la maladie ne se présente pas chez tous les malades avec les mêmes caractères. Dans l'épidémie de 1803, elle attaquait des systèmes organiques différents. Chez la plupart des malades, elle consistait d'abord en une irritation légère des cryptes muqueux des voies aériennes, avec fièvre et augmentation de l'excrétion muqueuse; chez d'autres les organes de la locomotion étaient les premiers atteints, les malades se plaignaient tout d'abord de douleurs rhumatismales ou rhumatoïdes. Ces deux formes d'invasion, d'après la relation qu'en a donnée à l'époque la *Gazette médicale de Paris*, ont été observées séparément dans beaucoup de cas, elles étaient réunies chez le même sujet le plus souvent. Dans ce dernier cas la maladie ne tardait pas à se compliquer de phénomènes de fièvre gastrique ou de fièvre adynamique.

D'autre part, les observations recueillies au début d'une épidémie ne reproduisent pas toute la physionomie de la maladie. Ainsi, d'après le même journal, l'épidémie de 1831, dont les caractères étaient si nets, si précis, malgré la diffusion des symptômes sur divers appareils, ce qui était du reste un de ses caractères, tous les médecins observèrent au bout de quelques semaines que la première forme avait subi quelques modifications ou du moins que les choses étaient un peu différentes de ce qu'elles avaient été au début. Au lieu d'un léger catarrhe bronchique se reproduisant chez tous les individus avec les mêmes appareils de symptômes, on remarqua tantôt la forme primitive avec des accidents généraux plus redoutables, tantôt des pneumonies véritables, insidieuses, profondes, accompagnées de tendance à la prostration, quelquefois des symptômes occupant spécialement les voies digestives ou le système nerveux, avec un état plus ou moins grave de tout l'organisme. Au lieu de se terminer en peu de jours avec le secours des médications simples habituelles, ces manifestations morbides exigeaient l'intervention directe ou active de l'art.

On a dit de la grippe, comme de la plupart des autres maladies épidémiques, qu'à peine développée elle règne presque seule, comme si elle absorbait à son profit tous les éléments pathologiques, et qu'elle imprime aux autres maladies une physionomie insolite. Il y a dans cette proposition, qui a été souvent reproduite, une exagération à laquelle la plupart des épidémiologistes n'ont pas échappé. Il est certain qu'une fois développée la maladie épidémique prime en quelque sorte toutes les autres par sa fréquence, si ce n'est par son intensité. et qu'elle intervient souvent comme complication ou comme suite dans les maladies courantes, mais il serait inexact de dire qu'elle se substitue à elles ou qu'elle les absorbe toutes dans sa sphère d'influence. Il n'est rien moins que rare de voir dans le cours des épidémies même les plus graves les maladies communes se développer à côté d'elles et parcourir toutes leurs évolutions sans en paraître en quoi que ce soit influencées.

La durée des épidémies est très-variable. Voici celle qui a été constatée pour quelques-unes des épidémies principales; épidémie de 1580 en Hollande quatre mois, en Italie deux mois; celle de 1676, un mois; celle de 1709, deux mois; celle de 1730, deux mois; celle de 1732, treize mois et demi; celle de 1737, quinze jours; celle de 1775 en Angleterre de trois semaines à un mois; celle de 1762 à Vienne, deux mois; celle de 1780, de 1782 et de 1803, à peu près maines; celle de 1830 et 1831, deux mois; de 1833 à Berlin, un mois;

à Moscou et à Saint-Pétersbourg, deux mois; à Vienne et à Londres, quarante jours; à Paris plus longtemps, celle de 1837, environ deux mois.

Quel est le mode de propagation des épidémies de grippe? La grippe est-elle contagieuse? Il y a à ce sujet beaucoup de divergences d'opinion, beaucoup d'assertions et d'interprétations différentes. Presque tous les faits qui ont été invoqués à l'appui de la contagion, tels que l'extension rapide de la maladie dès qu'elle pénètre dans une maison ou dans un établissement habité par un grand nombre d'individus, sa transmission dans un lieu isolé, dans une île, dans une maison éloignée des grands centres, par la visite d'une personne affectée, peuvent s'expliquer par l'action commune de l'influence épidémique, par la propagation dans certaines directions déterminées, sans qu'aucune communication directe avec les sujets malades ait pu être invoquée.

On a invoqué en faveur de la contagion le fait d'une ville d'Irlande qui avait été épargnée jusque-là par la grippe, lorsqu'elle en fut atteinte tout à coup le lendemain du jour où le percepteur des impôts, qui en était affecté, y fut entré pour y opérer ses recouvrements.

En 1860, la grippe sévissant à Dijon, le docteur Blanc put faire les observations suivantes sur la contagion. Appelé le 26 mars dans une ferme isolée à 6 kilomètres de Dijon, il reconnut chez un enfant de douze ans les symptomes de la grippe. Il n'y avait eu jusque-là dans cette ferme aucun malade. L'enfant atteint était allé deux jours auparavant à Dijon auprès de parents dont les enfants avaient la grippe; cinq jours après M. Blanc fut rappelé à la ferme pour un autre enfant de la même famille présentant les mêmes symptômes. C'était le quatrième individu de la même maison atteint de la grippe depuis le 16 mars; deux serviteurs de la ferme avaient été pris en même temps.

En février 1867, M. Champouillon signalait la grippe comme affectant un caractère remarquable de contagiosité. « Quand la maladie, dit-il, s'introduit dans une famille, il est rare qu'elle n'envahisse pas successivement tous ses membres. »

En 1868, M. Hérard a observé un exemple de contagiosité très-accentuée dans une pension de jeunes filles.

Voici un des faits de contagion les plus remarquables qui aient été observés. Il a été rapporté par M. le docteur Bertholle dans l'*Union médicale* en 1876. Ce fait s'est passé dans Paris même.

Il s'agit d'une succession de maladies graves et insolites qui ont atteint coup sur coup tous les membres d'une même famille, habitant dans un des quartiers les plus sains de Paris, un hôtel situé dans d'excellentes conditions hygiéniques, alors qu'il régnait à Paris une constitution médicale dont la grippe était l'expression dominante. Le chef de la famille, homme de quarante-neuf ans, qui est tombé malade le premier, est pris, après un refroidissement, d'une diarrhée subite, suivie d'une violente réaction fébrile; cette fièvre s'accompagne même pendant quelques jours de délire et se termine par une poussée congestive à la base du poumon droit. Une accalmie se produit. Puis la maladie semble se réveiller, une nouvelle invasion subite d'état fluxionnaire se fait sur un organe lointain, sur un testicule qui devient le siége d'une épididymite; l'inflammation remontant le long du cordon gagne la protaste, la vessie et enfin le péritoine. A dater de ce moment, la congestion pulmonaire disparaît pour faire place à l'inflammation des organes du bas-ventre, qui finit par se dissiper à son tour, et le malade guérit.

Pendant que ce premier malade atteignait le terme d [illegible] u-

père, âgé de soixante-six ans, est pris de fièvre de caractère adynamique, avec céphalalgie, mal de gorge, toux, tendance invincible à l'assoupissement avec un léger subdelirium, pouls au-dessous de 100. Cet état fébrile comateux persiste pendant trois jours; le quatrième jour le malade n'a plus de fièvre, mais il a une toux fréquente et bruyante (l'auscultation ne fournissant d'ailleurs aucun signe). Ce dernier état persiste pendant une quinzaine de jours.

Presque en même temps, à deux jours de distance, la fille du premier malade, âgée de quinze ans, se plaint de courbature et mal de tête; elle est prise dans la nuit d'une épistaxis et d'un violent mal de gorge, s'accompagnant d'une sensation de constriction au devant du sternum; pouls de 104 à 108; point de toux; aucun signe stéthoscopique. Le jour suivant persistance des mêmes symptômes locaux avec tendance à la prostration. Le troisième jour, grande oppression, menaces d'asphyxie, lèvres bleuâtres, pupille fixe et contractée; pouls petit, à 120. L'auscultation fait percevoir alors une respiration soufflante à la base du poumon gauche; râles trachéaux, mort.

Le lendemain du jour où cette jeune fille s'était alitée sa grand-mère, âgée de cinquante-cinq ans, se met au lit, accusant de la céphalalgie, du mal de gorge et une tendance invincible au sommeil, grande prostration. Le jour suivant la toux se déclare avec expectoration abondante de crachats opaques et jaunâtres; râles sibilants et ronflants envahissant toute la poitrine. L'adynamie est de plus en plus profonde le troisième jour; la malade n'a qu'une conscience confuse de ce qui se passe autour d'elle; râles trachéaux s'entendant à distance.

Les jours suivants tous les symptômes s'aggravent, puis, la maladie revêtant la forme intermittente, des accès comateux alternent avec des rémissions. Malgré l'usage du sulfate de quinine, le pouls reste fréquent, le souffle persiste à la base du poumon gauche, la prostration reparaît pour ne plus cesser, les crachats prennent une odeur fétide gangréneuse, une diarrhée abondante survient et la malade finit par succomber.

M. le docteur Desplats a consigné dans le *Journal des sciences médicales de Lille* le fait suivant qui vient également à l'appui de la contagion. Mme G..., de trente-neuf ans, partie de Paris pour Parthenay en 1873, présente quelques jours après tous les symptômes de la grippe, avec pneumonie grave; sa mère, qui la soignait, est prise de la même maladie. Deux parentes de Mme G. quittent Parthenay et sont prises toutes deux de la grippe à leur arrivée à Paris et l'une d'elles la communique à tous les siens.

On a encore invoqué en faveur de la contagiosité ce qui se passe chez les chevaux susceptibles aussi, comme on le sait, de contracter la grippe.

Enfin, en 1875, M. le docteur A. Ollivier a rapporté dans la *Gazette médicale de Paris* un fait qui semblerait prouver péremptoirement que, sinon chez l'homme, au moins chez les animaux, la grippe peut être contagieuse par l'intermédiaire du mucus des fosses nasales et des bronches.

Nature de la grippe. Après avoir esquissé la physionomie et la marche de la grippe et analysé ses principaux symptômes, il nous resterait à reconstituer en quelque sorte synthétiquement la maladie à l'aide de ses principaux éléments, de manière à en déterminer la nature et à lui assigner sa place dans l'ordre nosologique. C'est ce que nous allons essayer de faire en reprenant un à un les principaux symptômes de la grippe et en assignant à chacun d'eux, avec leur valeur séméiologique, leur signification physiologique.

On a vu figurer parmi les principaux symptômes de la grippe la dépression

des forces et le brisement des membres ou la prostration, la céphalalgie et les troubles de la sensibilité générale et de la sensibilité spéciale, le grippement de la face, etc.

Le sentiment de brisement et de dépression des forces, de prostration musculaire, d'adynamie profonde, de lassitude spontanée, a été signalé par tous les auteurs, et il se trouve dans la relation de toutes les épidémies de grippe. Il se manifeste dès le début de la maladie et fait même partie de ses prodromes ; il dure autant que la maladie elle-même, et on pourrait même dire qu'il subsiste encore alors que tous les autres symptômes ont cessé. C'est de tous les phénomènes morbides de la grippe le plus persistant et le plus durable. C'est là un des traits de la physionomie de la grippe, qui, s'il n'a rien de pathognomonique à proprement parler, en ce qu'il ne saurait suffire à lui seul à caractériser la maladie, n'en est pas moins très-important par sa constance et son intensité.

Ce n'est pas tout : à cette prostration des forces se joint aussi une altération notable de la sensibilité générale et spéciale. Tandis que la motilité est déprimée, la sensibilité, au contraire, est souvent exaltée. D'où ces myalgies, ces douleurs contusives dans les muscles, ces névralgies si communes dont nous avons déjà parlé plus haut, ces douleurs articulaires, ces douleurs lombaires ou spinales qui ont été si souvent signalées dans certaines épidémies, dans celles de 1833 et 1837 notamment, ces pleurodynies simulant des points pleurétiques, cette hyperesthésie cutanée qui a été signalée aussi assez souvent; d'où, enfin, les convulsions et les mouvements choréiformes chez les enfants, les crampes des membres inférieurs rappelant celles du choléra, des spasmes toniques ou cloniques de l'œsophage, de l'estomac, les nausées et les vomissements nerveux, et les divers degrés de dyspnée pris plus d'une fois pour des accès d'asthme.

En un mot, tout accuse, dès le début, une perturbation profonde du système nerveux. C'est, à défaut de tout signe pathognomonique précis, cet ensemble de symptômes sans relation immédiate et surtout sans proportion aucune avec une lésion locale sans gravité et le plus souvent presque insignifiante, qui constitue la caractéristique principale de la grippe. Tous les observateurs qui ont étudié les épidémies de grippe sont d'un avis univoque sur ce point.

Voici comment s'exprime à cet égard Pétrequin, qui, après avoir observé et étudié avec un très-grand soin les épidémies de 1833 et 1837 à Paris, à Lyon et en Italie, a publié à la fin de cette dernière année dans la *Gazette médicale de Paris* un excellent résumé de tous les matériaux qui ont été communiqués à ce Journal sur l'épidémie de grippe de 1837 en France et en Italie.

« Avant les désordres locaux, dit-il, on a noté partout dès l'invasion une altération fonctionnelle immédiate des centres nerveux. La maladie a débuté plus d'une fois avec un appareil effrayant, comme l'apoplexie, la fièvre typhoïde, les syncopes, les convulsions, l'ataxie. Souvent un molimen hemorrhagicum se manifestait vers les muqueuses, soit une épistaxis analogue à celle des fièvres graves, soit une hémoptysie, ou même une hématurie..... La sensibilité, toujours altérée, était exaltée d'ordinaire : de là ces céphalalgies violentes, obtuses, gravatives, accompagnées d'un sentiment de plénitude, bornées quelquefois à un seul côté, dégénérant dans quelques cas en névralgies externes occupant soit le cuir chevelu, soit la région temporo-faciale, soit la face elle-même.

« Mêmes troubles dans les fonctions des sens : la sensibilité tactile était exaltée et devenait facilement douloureuse. La vision était ég[illegible] lésée; il y avait des éblouissements, des amblyopies, même des a[illegible]

et de vives douleurs dans les orbites. L'ouïe n'était pas épargnée : c'étaient des tintements d'oreille, des otalgies, ou même une surdité éphémère. »

Et cependant, malgré cette perturbation fonctionnelle nerveuse considérable, le système nerveux n'est anatomiquement dans aucune de ses parties le siége d'aucune altération spéciale appréciable, et rien n'autorise à classer la grippe dans les névroses proprement dites, les troubles nerveux qui jouent un si grand rôle dans sa symptomatologie différant de ceux qui caractérisent les névroses en général et se rapprochant beaucoup plus de ceux qui accompagnent un certain nombre de pyrexies.

Si de la période initiale qui présente ce double caractère de la dépression des forces et d'une grande agitation du système nerveux nous passons à la période des manifestations locales, nous trouvons dans le coryza et dans la laryngo-trachéo-bronchite, qui deviennent les phénomènes prédominants, des caractères qui les différencient également des affections phlegmasiques communes similaires.

Dans le coryza, par exemple, la formation du flux séreux nasal ne suit pas la marche habituelle aux phlegmasies communes des muqueuses; elle ne présente pas ces degrés successifs qui commencent par la sécheresse de la muqueuse olfactive pour se terminer par l'excrétion catarrhale en passant par le flux séreux. Ici le flux séreux s'établit le plus souvent d'emblée et avec une extrême abondance. Il n'est pas rare, en outre, indépendamment de la fluxion catarrhale, de voir la membrane muqueuse nasale être le siége d'une congestion sanguine très-intense, c'est probablement même à l'intensité de cette congestion qu'est due l'intensité du flux séreux; c'est à cette même congestion qu'il faut attribuer aussi les épistaxis observées chez les jeunes gens et chez les enfants. Cette congestion ne se borne pas à la membrane olfactive, elle s'étend le plus souvent aux sinus frontaux et contribue par là à la production de cette céphalalgie sus-orbitaire si fatigante; on la voit s'étendre quelquefois aussi à la conjonctive oculaire et palpébrale, qui s'injecte, s'épaissit, comme dans les fièvres éruptives, et devient même quelquefois le siége d'un boursouflement et d'un picotement incommode, accompagné d'épiphora. Pétrequin a vu ces conjonctivites donner lieu, dans quelques cas, à des tumeurs et des fistules lacrymales, quelquefois à des hémorrhagies. Elles persistent parfois après la guérison de la grippe.

Ce que nous venons de dire du coryza et de ses caractères particuliers, nous pourrions le dire de la laryngite, de la trachéo-bronchite, ainsi que de la pneumonie grippale, qui ont aussi comme le coryza des caractères propres qui les différencient de la laryngite, de la trachéo-bronchite catarrhale commune et de la pneumonie franche. Pour la trachéo-bronchite, par exemple, on a vu plus haut qu'elle se distingue le plus ordinairement de la bronchite commune par l'intensité particulière de la douleur sternale se propageant souvent aux intervalles intercostaux et jusqu'aux hypochondres, par la dyspnée parfois hors de proportion avec l'hyperémie bronchique, par le caractère de l'expectoration consistant en mucosité visqueuse, souvent sanguinolente, dans laquelle on remarque surtout l'absence de bulles d'air, enfin par la rareté relative des râles bronchiques et des autres signes stéthoscopiques. Nous ne nous arrêterons pas ici sur les différences encore plus sensibles qui existent entre les caractères de la pneumonie grippale et ceux de la pneumonie inflammatoire franche. Elles ont été déjà suffisamment indiquées.

Ces différences caractéristiques dans des phénomènes de localisation semblables

indiqueraient déjà suffisamment qu'il ne s'agit pas là de phlegmasies simples et communes des muqueuses des voies aériennes, si la différence de nature n'était bien plus nettement indiquée encore lorsque ces localisations manquent ou n'ont qu'une existence tout à fait éphémère, pour faire place aux localisations de la forme abdominale.

On ne saurait donc y voir une affection de nature phlegmasique, pas plus lorsque les congestions hyperémiques se font vers les organes abdominaux que lorsqu'elles affectent plus particulièrement ou exclusivement les voies aériennes. L'aspect noirâtre et l'état généralement diffluent du sang chez les sujets atteints de la grippe contrastent trop d'ailleurs avec l'état couenneux du sang des phlegmasiques, pour ne pas voir encore dans cette circonstance une nouvelle démonstration de la nature non purement inflammatoire de la grippe.

Pourrait-on plus légitimement la rapprocher des maladies qui ont leur principe dans une altération du sang? Cette dernière circonstance de l'état habituellement diffluent du sang, que nous venons de rappeler, d'une part, et, de l'autre, la ressemblance à de certains égards de la grippe avec la fièvre typhoïde, porteraient à le penser. Cette opinion a déjà été débattue, elle est soutenue notamment par M. Malcorps dans le travail déjà cité. Il voit dans la grippe, comme dans la fièvre typhoïde avec laquelle il lui trouve de nombreuses et étroites analogies, les caractères d'une maladie par altération du sang. Il en voit les témoignages dans les exhalations et extravasations sanguines faciles qui se font dans les deux cas, soit au dehors, soit dans la profondeur des tissus : épistaxis, hémoptysies, hématémèses, éruptions cutanées, engouement et hépatisation pulmonaires différant des hépatisations inflammatoires. Il en voit encore dans les expériences physiologiques consistant à montrer que tandis qu'un liquide, de l'eau, injecté dans l'artère pulmonaire d'un poumon hépatisé chez un sujet mort de la grippe, ne reviendra pas par les veines pulmonaires, phénomène qui se produit également sur les poumons hépatisés des animaux morts par suite d'une modification artificielle apportée à la viscosité du sang, un phénomène inverse se présente lorsqu'on injecte de l'eau dans un poumon hépatisé par suite d'une pneumonie franchement inflammatoire, l'eau revenant en partie dans ce dernier cas par les veines. Cette différence, on peut l'expliquer en disant que dans la pneumonie inflammatoire la cause de l'obstruction des vaisseaux capillaires des poumons est locale et partielle, tandis que dans la grippe elle tient à la masse du sang elle-même. Mais ce n'est encore là qu'une hypothèse qu'aucune recherche précise ni aucune expérience décisive n'autorisent à faire passer à l'état de fait démontré. Nous restons dans le même doute à l'égard de l'origine parasitaire possible de la grippe, son microbe n'ayant point encore, que nous sachions, été découvert.

En nous en tenant aux caractères cliniques dominants de la maladie et aux circonstances étiologiques qui lui donnent le plus habituellement naissance, tout en continuant à rattacher, par ses caractères nosologiques principaux, la grippe au grand type des affections catarrhales, tout nous conduit à y reconnaître une affection générale spécifique, infectieuse, sinon contagieuse, ayant sa place légitime dans l'ordre des maladies dites zymotiques. C'est du reste le rang que lui a assigné le professeur A. Hirsch (de Berlin) dans son *Manuel de pathologie historique et géographique* (Stuttgard, 1881).

Traitement. Ce qui a été dit dans l'article Catarr [illegible] des indications du traitement des affections catarrhales [illegible]

épidémique en particulier, nous permettra d'abréger ce que nous avons à dire ici. Nous ne pourrons cependant nous dispenser de revenir sur quelques-uns des points essentiels du traitement de cette affection, qui, bien qu'ils aient été déjà appréciés dans leur valeur actuelle, demandent, ne fût-ce que dans l'intérêt de l'histoire, à être appréciés aussi au point de vue des indications différentes qu'a pu présenter la grippe suivant les temps et les lieux où elle a régné. Cette sorte de revue rétrospective des indications constatées et des moyens divers de traitement qui ont été institués en conséquence, à différentes époques et dans les principales épidémies de grippe, nous permettra, tout en faisant une histoire rapide de la thérapeutique de cette affection, de nous fixer chemin faisant sur la valeur absolue ou relative de quelques-uns des agents qu'elle a mis en œuvre.

La diversité des indications suivant les temps et les diverses épidémies se justifie par l'histoire, qui nous montre, en effet, qu'à de certaines époques la grippe s'est présentée avec un caractère sthénique qui réclamait l'usage d'un certain ordre de moyens thérapeutiques qu'on a dû condamner à d'autres époques. Telles ont été, par exemple, les épidémies de 1658, de 1675, de 1732, de 1743, de 1762, de 1769 et de 1775, que leurs historiens nous ont décrites comme ayant présenté le caractère général inflammatoire et sthénique, tandis que les épidémies de 1557, de 1580, de 1695, de 1709, de 1712, 1733, 1742, et la plupart de celles qui ont été observées depuis le commencement de ce siècle et de nos jours, ont été remarquables, au contraire, par leur caractère d'asthénie ou d'adynamie et par la prédominance marquée des phénomènes nerveux. On s'explique par cette différence dans le caractère fondamental même de la maladie en différents temps, et sous l'influence probable de constitutions médicales différentes elles-mêmes, les préférences ou les exclusions dont certaines méthodes de traitement uniformes ont été alternativement l'objet et les dissidences profondes, bien que plus apparentes que réelles, qui ont souvent divisé les médecins sur ce point de pratique. C'est surtout à propos de la saignée que ces dissidences se sont le plus énergiquement accusées. C'est ainsi que, pendant que les médecins, constatant les effets désastreux de la saignée à Rome en 1580, donnaient en quelque sorte le premier signal de la réaction contre cette pratique généralement usitée jusque-là, et que trois siècles plus tard, en 1800, en Russie, où la saignée était alors en grand crédit, il ne fallait pas moins que l'intervention du gouvernement pour l'interdire, en raison des résultats déplorables qu'elle donnait, les médecins d'Édimbourg en 1752, Macbride, pendant l'épidémie de Londres, en 1775, attribuaient à la négligence de ce moyen les résultats funestes dont ils étaient témoins.

Ce n'est pas seulement dans des épidémies différentes et à des époques éloignées les unes des autres qu'on a pu constater ces différences dans les effets de la même médication, c'est quelquefois aussi dans des temps très-rapprochés, dans le cours d'une même épidémie ou bien dans une même année, mais dans des périodes saisonnières différentes. C'est ainsi que Rush, à Philadelphie, dit avoir retiré de grands avantages de la saignée dans l'épidémie de l'automne de l'année 1789, tandis qu'elle lui parut moins opportune et même nuisible dans l'épidémie du printemps de 1790. Des observations analogues ont été faites par rapport aux individus et par rapport aux races. D'après un observateur anglais, au Bengale la saignée réussissait aux Anglais et se montrait contraire aux *indigènes*.

A propos des épidémies qui ont sévi en Europe dans les premières années de ce siècle, nous trouvons encore des dissentiments, moins profonds peut-être, mais assez accusés néanmoins, entre les médecins sur la valeur de la saignée, dissentiments basés en partie sur les mêmes circonstances de la variabilité des indications, mais aussi, il faut le dire, sur les doctrines régnantes de cette époque. Pendant l'épidémie de 1803, les avis restèrent partagés en Angleterre, comme en France et en Italie. Cependant, d'après le témoignage de Mojon (de Gènes), qui a observé cette épidémie à Paris, les saignées faisaient promptement périr les malades, si on les pratiquait abondamment. Elles n'étaient utiles que si le mal était violent et compliqué d'esquinancie ou de pneumonie.

En 1830 et 1831, les émissions sanguines, locales et générales, furent mises en usage et parurent contribuer à la cessation de la maladie ou à l'abréviation de sa durée. Il y a lieu de se défier quelque peu des témoignages, nous ne dirons pas intéressés, mais suspects de partialité, des partisans nombreux alors de la doctrine de l'irritation.

En 1833, on fut plus modéré dans l'usage de la saignée, dont on avait commencé à reconnaître l'inutilité et même les inconvénients. Pour avoir subi moi-même les effets de cette épidémie, je puis affirmer que rien ne m'a paru moins nécessaire que la saignée, et à partir de cette époque, dans toutes les épidémies dont j'ai été témoin et notamment dans la plus intense de toutes, celle de 1837, celle d'où datent plus spécialement mes études sur cette maladie, les émissions sanguines en général, comme moyen de traitement de la grippe, non-seulement ne m'ont pas paru utiles, mais elles m'ont paru le plus souvent nuisibles, sauf dans quelques cas particuliers très-exceptionnels qui seront spécifiés plus loin.

Mais poursuivons l'historique rapide des diverses autres méthodes de traitement qui ont été le plus habituellement mises en œuvre dans les principales épidémies.

Après la saignée les moyens les plus généralement usités ont été les évacuants, les vomitifs et les purgatifs, les diaphorétiques et diurétiques et les expectorants, les anodins, les révulsifs cutanés, enfin les toniques fixes ou diffusibles à la fin de la maladie.

Les évacuants vomitifs n'ont en général été prescrits dans les premiers temps qu'avec une grande réserve. A peine si de loin en loin on les voit indiqués dans l'histoire des premières épidémies. Ce n'est guère que dans les épidémies du dix-huitième siècle, de 1732 à 1737, que l'on voit prescrire les vomitifs et les cathartiques, soit comme méthode générale, soit uniquement pour combattre les nausées et les vomissements. L'émétique était tantôt substitué à la saignée reconnue inefficace ou nuisible, comme dans l'épidémie de 1733, tantôt donné comme adjuvant de la saignée et alterné avec elle, comme dans l'épidémie de 1743, décrite par Sauvages, et celles de 1709 et de 1802 à Paris, où on le donnait au début. Depuis lors les vomitifs figurent souvent dans la médication de la grippe où ils semblent jusqu'à un certain point avoir pris la place de la saignée, de plus en plus abandonnée à mesure qu'on s'approche de notre époque. Ainsi dans les épidémies de 1830 et 1831, dans celles de 1833 et 1837, les vomitifs ont été fréquemment prescrits. Pendant l'épidémie de Genève en 1831, notamment, Lombard a constaté que sous l'influence de l'émétique le pouls tombait immédiatement, la céphalalgie disparaissait, la peau se couvrait de sueurs et les malades se considéraient comme guéris [illegible] les

vomitifs ont été très-employés. En 1837, ils ont également paru avantageux à peu près partout où a régné l'épidémie et à toutes ses périodes et à peu près dans toutes les formes, mais surtout dans celles où prédominaient les symptômes saburraux; ils agissaient à la fois comme évacuants et comme expectorants. On a remarqué surtout que l'angoisse et la céphalalgie cédaient avec l'embarras gastrique comme par enchantement aux vomissements provoqués.

Les évacuants purgatifs, quoique placés sur un plan un peu inférieur, ont été souvent usités. Nous les voyons figurer aussi dans le traitement de la plupart des épidémies, mais en général c'est à des purgatifs légers qu'on a eu recours, tels que la casse, la manne, la rhubarbe, l'électuaire lénitif, le sirop de roses, le tartre soluble. Les purgatifs ont paru contre-indiqués dans plusieurs épidémies. D'après les observateurs de l'épidémie de 1557, Rivière, Mercatus, Valleriola, Schenck, les purgatifs ainsi que les saignées ont été funestes à plusieurs malades, ce qui tenait probablement à ce que la fièvre catarrhale de cette époque présentait le type fébrile double tierce. Dans la grande épidémie de 1580, la saignée et les purgatifs ont été mortels dans certaines parties de l'Italie, tandis que dans d'autres on commençait par la saignée que l'on faisait suivre de purgatifs doux et de clystères rafraîchissants. Dans l'épidémie de 1709, à Rome, l'usage des purgatifs était souvent suivi de convulsions et de délire. En 1712, à Tubingue, sous l'influence de la saignée et des purgatifs, la maladie empirait et elle dégénérait souvent en péripneumonie. En 1733, et dans les années suivantes, Huxham cherchait à provoquer les selles par les eccoprotiques ou laxatifs doux. En général ce n'est guère que vers la fin de la maladie que nous voyons prescrire les purgatifs, tandis que la saignée et l'émétique étaient surtout une médication du début.

Cependant, dans quelques-unes des épidémies de notre époque, notamment dans celle de 1837, nous voyons les purgatifs reparaître parmi les agents principaux de la médication. Pétrequin, dans son étude sur la grippe de 1837 en France et en Italie, constate que les purgatifs ont réussi à Paris, à Lyon, à Marseille, à Nantes, à Genève, à Rome, à Vienne, à Pise, à Florence, à Padoue, à Milan, à Pavie, etc. On avait surtout recours aux minoratifs, tels que la manne, la casse, le tamarin, l'huile de ricin, la crème de tartre et l'eau de sedlitz; le sirop de chicorée et la manne grasse pour les enfants. Partout les purgatifs se sont montrés utiles au début comme à la fin, ils combattaient la constipation et la céphalalgie et ils ont presque toujours fait cesser ou ont amendé les symptômes, abrégé la durée de la maladie et celle de la convalescence.

L'un des ordres de moyens le plus généralement employés, on pourrait dire même universellement employés, dans toutes les épidémies, tant, comme nous le verrons tout à l'heure, il répond effectivement à l'une des principales et des plus générales indications, c'est la série des agents diaphorétiques et des diurétiques. En effet, depuis la première relation dans laquelle nous ont été transmis les moyens en usage jusqu'à la plus récente, on trouve constamment énoncée sous les formes les plus diverses toute la série des agents réputés diaphorétiques, depuis les plus vulgaires infusions qui ne doivent la plupart leur effet diaphorétique qu'à leur véhicule même, l'eau chaude, et les diapnoïques, jusqu'aux agents les plus activement doués d'une propriété sudorifique réelle. Aussi voit-on figurer à peu près invariablement dans toutes les relations les *infusions* de bourrache, de chardon bénit, de scabieuse, de sauge, de fleurs de

sureau et de coquelicot, de scordium, la corne de cerf, le sel ammoniac anisé, l'antimoine diaphorétique, l'élixir parégorique, l'esprit de Mindererus, enfin les alexipharmaques, parmi lesquels figuraient au premier rang les bézoardiques depuis longtemps hors d'usage.

Les diurétiques, la bière, les boissons nitrées, les décoctions citronées de corne de cerf ou de racines de scorsonère nitrées, les poudres de cinnabre et de nitre, dites poudres tempérantes, ont également été très-fréquemment employés et se trouvent mentionnés dans la relation de la plupart des épidémies.

Nous en dirons autant des agents de la médication antispasmodique et narcotique. Outre que les préparations opiacées entrent dans la composition de la plupart des sirops destinés à sucrer les tisanes, les potions pectorales ou béchiques, les éclegmes, loochs, juleps, etc., comme le sirop de pavot, le sirop diacode, etc., on a eu souvent recours à l'opium sous différentes formes, teintures anodines, opiats, thériaque, eau thériacale, laudanum, infusion de pavots, etc., et à côté des opiacés, pour les suppléer en cas d'insuffisance d'action ou d'inconvénients constatés, la belladone, la ciguë, la jusquiame, le benjoin, isolément ou combinés.

Enfin viennent, dans l'ordre de fréquence de leur emploi, les stimulants, liqueurs spiritueuses, les toniques, quinquina, camphre, vins généreux, remèdes volatils et cordiaux, potions analeptiques, et les agents de la méthode révulsive ou de la stimulation cutanée, vésicatoires, ventouses sèches ou scarifiées, épithèmes divers, frictions sèches, fomentations, etc.

A peine avons-nous besoin de mentionner la série des tisanes, des boissons dites rafraîchissantes, émollientes, tempérantes, béchiques, de toute sorte, ces dernières surtout, et les expectorants parmi lesquels figuraient en première ligne le kermès minéral, l'oxymel scillitique, etc.

Il nous reste, non pas à faire, mais à compléter l'appréciation déjà faite ailleurs d'un agent de traitement qui a pris dans ces derniers temps et tend de plus en plus à prendre une importance considérable dans le traitement de la grippe, les sels de quinine. L'indication de la quinine, qui est surtout manifeste dans les cas où la grippe régnant dans des contrées maremmatiques semble s'imprégner du génie morbide endémique et qui ressort également, en dehors de ces conditions, du seul fait du type intermittent ou rémittent de la fièvre, cette indication, d'après quelques médecins, serait de beaucoup la plus générale et elle ressortirait de la nature même de la maladie. L'idée n'en est pas absolument nouvelle. Les préparations de quinquina avaient déjà été employées et préconisées en 1775 par Stoll, en 1782, dans l'Allemagne des bords du Rhin, en 1800, par Gilibert. Les préparations de quinine ont été données à Lyon par Pointe, à Marennes par Bouyer en 1837, par le docteur Liegey (de Rambervilliers) en 1848, en 1852 et 1853. Mais c'est surtout depuis que le docteur Ed. Carrière a expressément appelé l'attention des praticiens sur l'indication de la quinine, en 1864, que l'usage s'en est de plus en plus propagé. Dans la même année, les docteurs Goupil, Pidoux, Hérard, Moissenet, la donnaient à Paris, en 1867 M. Champouillon, en 1870 et 1871 MM. Moissenet, Hérard et Besnier, en 1872 M. Laboulbène, en 1873 M. Martineau, et enfin plus récemment, en 1880, M. Rendu, pour ne citer que des médecins des hôpitaux de Paris, car nous pourrions en ajouter beaucoup d'aut [illegible] ous compter nous-même, qui en ont constaté et signalé les bons [illegible]

Pour nous résumer, rappelons, ce que no [illegible] on des

fièvres catarrhales en général et de la fièvre catarrhale épidémique en particulier, qu'il n'y a pour cette dernière, ni un traitement spécifique, ni un traitement qui lui soit uniformément et exclusivement applicable; ce qui ressort clairement de l'historique rapide que nous venons de faire du traitement des principales épidémies, c'est qu'il n'y a comme guide du praticien dans le traitement de la grippe que des indications, qui peuvent varier elles-mêmes suivant les lieux et suivant les temps. Nous allons formuler en quelques mots ces indications et les principaux préceptes thérapeutiques qui s'y rattachent, en les adaptant aux divers degrés et aux diverses formes de la maladie.

La grippe dans sa forme bénigne simple et à son degré minimum d'intensité, ne consistant qu'en un sentiment général de courbature avec coryza et légère angine ou laryngo-trachéite, ne réclame en général aucun traitement particulier. Les médecins sont, d'ailleurs, rarement consultés pour une affection qui n'est aux yeux des malades eux-mêmes qu'une simple indisposition qui ne les oblige même pas à interrompre leurs occupations habituelles. A peine suffit-il, dans ce cas, d'un séjour au lit un peu plus prolongé que de coutume et de quelques boissons chaudes aromatiques pour aider au rétablissement, qui s'opère le plus souvent spontanément en quelques jours. C'est ainsi que non-seulement pour tel ou tel cas sporadique, mais dans plusieurs épidémies même, on n'a pas eu recours à d'autres moyens.

La maladie atteint-elle un degré plus intense, il suffit souvent encore de faire garder la chambre au malade pour le soustraire aux influences atmosphériques dont il a déjà subi les mauvais effets, de lui prescrire un régime alimentaire très-modéré et l'usage de quelques infusions théiformes légèrement diaphorétiques indiquées déjà plus haut, pour provoquer ou entretenir un léger mouvement de moiteur, de bains de pieds sinapisés pour combattre la céphalalgie et diminuer l'hyperémie irritative des fosses nasales, des yeux et de la gorge; enfin des potions calmantes ou hypnotiques, juleps gommeux, loochs diacodés ou morphinés, pour combattre la toux et l'insomnie.

Mais la maladie atteint-elle le degré plus élevé qui commence à constituer un état morbide sérieux, sans cependant être encore précisément grave, avec fièvre continue ou rémittente, grande prostration et localisations congestives ou inflammatoires d'une certaine intensité, c'est ici que commence à se poser la distinction des deux ordres d'indications, celles qui se tirent de l'état général, du caractère fondamental de la maladie, et celles qui répondent aux diverses localisations, aux symptômes prédominants les plus pénibles et aux perturbations fonctionnelles secondaires.

C'est au premier ordre d'indications, aux indications générales, que répondait la saignée si fréquemment mise en usage par nos devanciers, souvent avec avantage, lorsque la maladie se présentait avec ce caractère sthénique et irritatif, dont nous avons cité des exemples, quelquefois avec insuccès ou même avec des résultats funestes, lorsqu'elle était foncièrement adynamique avec mouvement fébrile, rémittent ou intermittent. Nous avons assez dit, pour n'avoir pas à y revenir, pourquoi la saignée a été généralement abandonnée aujourd'hui comme agent principal du traitement de la grippe. A peine en réserve-t-on l'usage d'une manière tout à fait exceptionnelle pour quelques sujets vigoureux pléthoriques, chez lesquels on pourrait avoir à craindre des mouvements fluxionnaires ou hyperémiques violents sur les principaux viscères. La médication qui répond mieux au caractère essentiellement spasmodique de la première période

de la maladie et qui est le plus généralement mise en pratique, consacrée qu'elle est par l'expérience, est celle qui figure au second rang dans notre historique, la médication vomitive aidée des diaphorétiques et des antispasmodiques. En même temps que le vomitif combat utilement l'état gastrique qui se manifeste presque toujours à un degré plus ou moins prononcé dès le début de la maladie, il imprime à l'ensemble de l'économie une secousse favorable, une sorte de détente et de tendance à la décentralisation des mouvements organiques, qui prépare les bons effets que produiront à la suite les boissons diaphorétiques, pendant que les antispasmodiques et les narcotiques amèneront une sédation de l'état nerveux et calmeront la toux si irritante des premiers jours.

Ainsi un vomitif, tartre stibié ou ipécacuanha, est en général le premier moyen à employer. L'émétique rend souvent de très-grands services au début, mais il arrive quelquefois, comme on l'a vu plus particulièrement dans quelques épidémies, qu'on est promptement obligé d'y renoncer, à cause de l'hyposthénisation exagérée dans laquelle il fait tomber les malades. On pourrait prévenir peut-être cet inconvénient en le donnant à petites doses fractionnées, d'après la formule suivante de M. Malcorps, qui l'a trouvée d'une grande utilité : 5 centigrammes de tartre stibié dans 150 grammes d'infusion de fleurs de tilleul, édulcorée par 30 grammes de sirop de sureau, à prendre par cuillerée à bouche d'heure en heure. Nous préférons, pour notre compte, à l'émétique l'ipécacuanha à la dose de 1 gramme à 1gr,50 et en deux prises, qui n'a jamais aucun inconvénient et dont l'effet est le plus souvent suffisant.

L'administration du vomitif sera suivie de boissons diaphorétiques communes, infusions de bourrache ou de coquelicot auxquelles on ajoutera pour les rendre plus efficacement diaphorétiques quelques préparations ammoniacales, telles que le sel ammoniac, le carbonate d'ammoniaque ou l'esprit de Mindererus (sous-acétate d'ammoniaque) à la dose de quelques gouttes dans chaque tasse d'infusion. Nous nous sommes surtout souvent bien trouvé de ce moyen. La pilocarpine ou le jaborandi lui-même pourront trouver un utile emploi. L'alcoolature ou l'extrait alcoolique d'aconit, à cause de leur action spéciale sur les fonctions de la peau, trouvent ici aussi leur indication. Quelques potions calmantes pour la nuit, infusions de feuilles d'oranger ou de tilleul additionnées d'eau de laurier-cerise et édulcorées avec du sirop de codéine, ou bien une pilule ou deux d'extrait thébaïque ou encore une injection de morphine, complètent la médication générale de la première période de la grippe.

Les phénomènes de la première période conjurés ou du moins amoindris par les moyens que nous venons d'indiquer, reste l'état fébrile qui, si léger qu'il soit, ne consistât-il qu'en quelques frissons erratiques dans la journée avec une légère élévation de température la nuit, à plus forte raison lorsqu'il y a des redoublements marqués le soir ou des accès intermittents nettement accusés, réclame l'usage du sulfate de quinine dont nous avons déjà signalé plus haut, d'ailleurs, les services et l'indication formelle. Bien qu'en général on n'en conseille l'administration qu'en cas d'accès intermittents caractérisés, ou de rémittence bien prononcée, nous n'hésitons pas, pour nous, à le conseiller dans tous les cas, le considérant comme le moyen le mieux approprié à l'état nerveux spécial qui constitue le fond réel de la maladie. Nous verrions beaucoup moins d'inconvénients à le prescrire sans utilité bien démontrée qu'à en négliger l'emploi lorsque les conditions indiquées le réclament. Mais, si nous co

le sulfate de quinine comme utile toujours dans la grippe, nous n'hésitons pas à déclarer qu'il s'impose impérieusement lorsque la grippe sévit dans des contrées à fièvres.

Tel est, avec les toniques, particulièrement le quinquina et les vins généreux qu'indique en général le caractère adynamique de la maladie, surtout vers sa période terminale, l'ensemble des moyens destinés à remplir ce que nous avons appelé l'indication générale du traitement de la grippe.

Entre ces deux périodes, empiétant un peu sur l'une et sur l'autre, ou, pour mieux dire, durant presque tout le cours de la maladie, se présentent les indications secondaires, celles qui se tirent des localisations, des fluxions ou hypérémies catarrhales, des diverses formes qu'affecte la maladie suivant la prédominance de quelques-uns de ses symptômes et des complications.

Le coryza sera généralement soulagé par des fumigations émollientes et aromatiques ou mieux encore par des solutions opiacées ou morphinées. L'angine grippale réclamera l'usage de gargarismes émollients, acidulés d'abord, plus tard boratés ou aluminés. Les fomentations chaudes sur le devant du cou, préconisées par Graves, constituent un bon moyen. Lorsque le coryza a atteint une extrême intensité et s'accompagne de conjonctivite et d'une céphalalgie susorbitaire intense, il est quelquefois utile de recourir à une petite émission sanguine locale ou de voisinage, en même temps que les sinapismes seront promenés derrière le cou, entre les épaules et aux extrémités.

La laryngo-trachéite ou laryngo-bronchite sera traitée par les béchiques et les expectorants, le kermès minéral notamment, le polygala, le tartre stibié à petites doses fractionnées et des irritants cutanés ou des ventouses sur la poitrine.

La complication pneumonique, lorsqu'elle survient, ne réclame que rarement la saignée, dont le plus souvent les effets ont été fâcheux, dans les conditions communes du moins où nous observons les épidémies de grippe. Le tartre stibié à dose rasorienne ne nous inspire dans ce cas qu'une confiance très-relative; nous craindrions ses effets débilitants et surtout l'intolérance des malades. Le kermès à haute dose uni au quinquina lui est préférable. Mais la médication stimulante, la potion alcoolique (potion de Tood), vu le caractère le plus souvent adynamique de ces pneumonies, nous paraît encore plus souvent indiquée. S'il est jugé nécessaire d'opérer une révulsion sur la peau, les ventouses sèches multipliées sur la poitrine et les fomentations chaudes devraient être préférées aux vésicatoires, quelquefois mal supportés par les malades et souvent inefficaces dans cette forme de pneumonie. Nous renverrons du reste, pour complément d'informations, aux articles BRONCHITE, CORYZA, PNEUMONIE et RHUME.

N'omettons pas de dire en terminant que les indications que nous venons de formuler et les moyens proposés pour les remplir, s'appliquent à la grippe épidémique telle que nous la voyons de nos jours. Comme pour toutes les maladies épidémiques il y a toujours des réserves à faire pour d'autres temps.

BROCHIN.

BIBLIOGRAGHIE. — SAILLANT. *Tableau historique et raisonné des épidémies catarrhales vulgairement grippe depuis* 1510 *jusqu'en* 1780. Paris, 1780. — *Annal. de l'Influenza*, par Th. Thompsons, Pringle, etc., etc., épid. de 1775, de 1782, etc., etc. — GRANT (G.). *Observ. on the Late Influenza*, etc. Londres, 1782. — HAMILTON (R.). *Some Remarks on the Influenza that appeared in Spring*, 1782. In *Mem. of the Med. Soc. of London*, t. II. — WARREN (J.) *Description of the Influenza of America*, 1782. In *Mém. of the Med. Soc. of London*. — FALCONER (G.). Account of the Epidemic Catarrhal Fever called *the Influenza*. London,

1782. *Ibid.* — SMITH (J.-M.). *Remarks on the Influenza of the Year* 1782. *Ibid.* — HOFFMANN (B.-J.). *Kurze Nachricht von der epidemischen Schnupfenkrankheit der Luft* 1781 *und* 1782. — CRELL. *Historia catarrhi epidemici, anno* 1782. Helmstadt, 1782. — STRACK (C.). *Dissertatio de catarrho epidemico, anno* 1782. Mayence, 1782. — ROSA (M.). *Scheda ad catarrhum seu tussim quam russum nominant.* Modène, 1782. — BATTINI (D.-D.). *Saggio sopra il catarro russo, o sia riflessione mediche et critiche sopra la febbre catarrale benigna epidemica che ha regnato in Europa nell' estate dell' anno* 1782. — WITTWER (Ph.-S). *Ueber den jüngsten epidemischen Katarrh.* Nuremberg, 1782. — ORSI (B.). *Ragguaglio delle febbri epidemice catarrali regnante nella città di Pescia l'anno* 1782, etc. In *Raccolta di opuscoli medico-pratici.* Firenze, 1783. — RANOE (A.-B.). *Symbola ad historiam catharri vere a.* 1782 *epid. grassantis.* In *Acta regia Societatis med. Havn.* Copenhague, 1783. — METZGER (J.-D.). *Beyträge zur Geschichte der Frühlingsepidemie im Jahre* 1782. Kœnigsberg, 1782. — DU MÊME. Altenbourg, 1801. — GRAY (E), ANDERSON, CARMICHAEL, SMITH, REIMARUS, CAMPBELL, etc. *An Account of the Epidemical Catarrh of the Year* 1782. In *Medic. Comm.*, t. I, 1784. — CURRIE (G.). *A Short Account of the Influensa which prevailed in America in the Year* 1789. — GLUGE (Gottlieb). *De la grippe considérée historiquement et médicalement*, 1799. In *Annal. de l'Influenza.* — GILIBERT. *Résumé des observations des médecins de Lyon sur la fièvre catarrh. qui a regné dans cette ville en l'an IX.* In *Recueils des actes de la Soc. de santé de Lyon*, t. II. — TARANGET. *Observations sur l'affection catarrhale qui a régné dans quelques départements du nord de la France dans les premiers mois de l'an XI.* In *Annal. de la Soc. de méd. de Montpellier*, t. I. — DU MÊME. *Épidémie de grippe de* 1803. In *Mem. of the Med. Soc. of London*, vol. VI. — BROWN. *Notice on the Influenza, Épid. de* 1803, etc. In *Edimburgh Med. and Surg. Journ.*, 1835. — CHARPENTHIER. *Obs. sur le catarrhe épidémique qui a régné à Niort en l'an XI.* In *Annal. de la Soc. méd. de Montpellier.* — VIMONT. *Réflexions sur les maladies catarrhales qui ont régné pendant l'an XI à Château. Salins. Ibid.* — DEFERRI, LANDEAU et J. MOJON. *Rapport fait à la Soc. méd. de Gênes sur l'épidémie catarrhale qui a régné dans la Ligurie en* 1803. In *Annal. de la Soc. de méd. de Montpellier*, t. VII. — MOJON. *Mém. sur l'épid. de Gênes en* 1803. In *Mém. de la Soc. méd. d'émulation de Paris*, 1803. — ROUX. *Notices sur les maladies catarrhales qui ont régné à Seurre en* 1803. In *Bull. des sc. méd.*, t. II. — HORSTE. *Grippe de* 1803. In *Hufeland's Journ.* — DOUBLE. *Réflexions sur la maladie catarrhale régnante en* 1803. In *Journ. de méd.*, t. XVI. — DU MÊME. *Rapport à la Soc. de méd. de Paris sur l'affection catarrhale régnante. Ibid.*, GASC (J.-C.). *Mém. sur une fièvre catarrhale maligne observée à Tonneins en* 1805 *et* 1806. In *Annal. de la Soc. de méd. de Montpellier.* — *Rapport sur l'épidémie régnante (fièvre catarrhale) ann.* 1805 *et* 1806 *à Marseille. Ibid.* — HORTET. *Histoires des fièvres catarrhales qui règnent à Planores, dans le val de Ribas, en Espagne.* In *Journ. gén. de méd.*, 1806. — VALENTIN. *Épid. de grippe des États-Unis en* 1807. — BARREY. *Rapport sur une Épidémie de fièvre catarrhale qui a régné dans le village de Latour-de-Serre en* 1807. In *Annal. de la Soc. de méd. de Montpellier.* — VILLAINE. *Observ. sur une fièvre catarrho-gastrique maligne. Ibid.*, 1808. — MAYNCE. *Mém. sur la fièvre catarrhale qui a regné dans le département du Lot en* 1810. *Ibid.* — PY. *Mém. sur le catarrhe épidémique qui a régné à Narbonne en* 1810. *Ibid.* — VARIN. *Observat. cliniq. sur les catarrhes épidémiques qui ont régné à Tours en* 1813. *Ibid.*, PETIT. Art. GRIPPE du *Dict. des sciences médic.*, 1813. — LACORDAIRE. *Observ. sur une affection catarrh. épidémiq.* In *Bull. de la Soc. de méd. de Paris*, 1815. — LIMA LEITAS. *Notice sur l'Influenza de* 1817 *à Lisbonne.* In *Medical Review*, t. VII. — MOST (J.-F.). *Influenza europœa*, etc. Hamburg, 1820. — STOKES. *Grippe d'Angleterre en* 1822-1823. — LOMBARD (H.-C.). *Quelques observat. sur la grippe qui a régné à Genève en* 1831. In *Gaz. méd. de Paris*, 1833. — PFEUFFER (Chr.). *Die Influenza vom Jahre* 1831. In *Medizinische Annal.*, 1836. — CHEVALLEY. *Note sur l'épidémie de grippe qui a régné à Naples en* 1833. In *Gaz. méd. de Paris*, 1834. — WARD. *Of Influenza.* In *Transact. of the Med. and Physic. Soc. of Calcutta.* Calcutta, 1833. — LEMERCIER. *Note sur une affection catarrhale épidémique*, etc. In *Bull. gén. de thérap.*, 1833. — GAUDET. *Recherch. anat. et patholog. pour servir à l'hist. de la grippe de Paris de* 1833. In *Gaz. méd. de Paris*, 1833. — GARGANICO. *Die Influenza*, etc. In *Rust's Magaz.*, 1833. — SINOGOWITZ. *Mittheilungen über das im Frühjahre* 1833.... In *Rust's Magaz.*, 1833. — GALLI (A). *Del grippe che domino in Navara nell' anno* 1833. In *Repert. med.-chir. del Piemonte*, 1834. — DECHAMBRE. *Histoire d'une épidémie de grippe qui a envahi la Salpêtrière en* 1835. In *Journ. des connaiss. médico-chirurgical.*, 1834, et *Gaz. méd. de Paris*, 1838. — RICHELOT. *Recherches sur l'épidémie de grippe qui a régné en* 1833 *à Paris.* In *Arch. gén. de méd.*, 1835. — BROWN WILLIAM. *Notice of the Late Influenza in Edinburgh.* In *Edinburgh Med. und Surg. Journ.*, janvier 1835. — *De la grippe épidémiq.* In *the Lancet angl.*, 1834 et 1841. — *De la grippe et de son traitement par les saignées. Ibid.*, 1836. — *De la grippe des chevaux. Ibid.*, 1836. — RAIGE DELORME. Art. GRIPPE du *Dict. de méd. en* 30 *vol.*, 1836. - DUNGLISON. *Tableau synoptique des épidémies catarrhales de* 1739

à 1837. In *Med. Review*, t. XX, 1re série. — Thompson (Théophile). *Annales d'Influenza ou fièvres catarrhales épidémiques dans la Grande-Bretagne, depuis 1510 jusqu'en 1837*. — Otto. *De l'Influenza à Copenhague pendant l'année 1836-1837*. In *Medical Review*. t. V. — Andral. *Leçon sur la grippe*. In *Lancette française* du 28 février 1837. — Broussais. *Leçon faite à l'École de médecine. Ibid.*, 1837. — Legrand. *Histoire de la grippe de Paris*. In *Gaz. médic.*, 1837. — Gouraud. *Épidém. catarrhal. grippe*. In *Journ. des connaiss. médico-chirurgic.*, 1837. — Sandras et Landouzy. *Grippe observée à l'Hôtel-Dieu de Paris en 1837*. In *Journ. des connaiss. médico-chirurgic.*, 1837. — Landouzy. *Mém. sur la grippe de 1837*. — Landau. *Mémoire sur la grippe de 1837*. In *Arch. gén. de méd.*, 2e série, t. XIII. — Vell. *Résumé des observ. faites dans le service de M. Rayer sur la grippe de 1837*. In *Arch. de médecine*, 2e série, t. XIII, 1837. — Sandras. *Nature et traité de la pneumo-bronchite épidémiq. qui a accompagné la grippe*. In *Journ. des connaiss. médico-chirurg.*, 1837. — Piorry. *Caractères distinctifs des pneumonies pendant l'épidémie de grippe*. In *Gaz. méd. de Paris*, 1837. — Hourmann. *Grippe chez les vieilles femmes de la Salpêtrière*. In *Arch. de méd.*, 1837. — Du même. *Influence de la grippe sur les vieilles femmes*, etc. *Ibid.* — Landau. *Anat. pathol. de la grippe*. In *Arch. gén. de méd.*, 1837. — Pétrequin. *Recherches pour servir à l'histoire de la grippe*, etc. In *Gaz. méd. de Paris*, 1837. — Récamier. *Grippe de 1833 et de 1837 et de 1842*. In *Bull. de l'Acad. de méd.*, *Arch. de méd.* et *Gaz. des hôp.* — Du même. *Forme apoplectique de la grippe*. In *Gaz. méd.*, 1837. — Piedagnel. *Note sur l'épid. régnante (Grippe)*. In *Gaz. méd.*, 1837. — *Soc. de méd. de Paris (Discussion sur la grippe)*. In *Revue méd.*, 1837. — Nonat. *Recherches sur la grippe et sur les pneumonies observées en février 1837*. Broch. in-8°, 1837. — Caizergues. *Rapport sur l'épidémie de grippe qui a régné à Montpellier en 1837*. Montpellier, 1841. — Claudot. *Grippe à Strasbourg en 1837*. Thèse de Strasbourg, 1837. — Gintrac (E.). *Étude des principales épidém. de grippe*. Bordeaux, 1837. — Prieur. *Grippe de Poitiers en 1837*. Poitiers, 1837. — Marmier-Beaupré. *Histoire de l'épidémie de grippe qui a regné à Calais en 1837*. Calais, 1837. — Montain. *Grippe à Lyon*. In *Gaz. méd.*, 1837. — Toulmouche. *Épidémie de grippe à la maison centrale de Rennes en 1837*. In *Gaz. méd. de Paris*, 1837. — Gouzée. *Épidémie de grippe à Anvers*. In *Bull. médic. belge*, février 1837. — Daumerie (A.-J.). *Quelques réflexions sur la grippe*. In *Bull. méd. belge*, sept. 1837. — Lombard (de Genève). *Note sur l'épidémie de grippe qui a régné à Genève en 1837*. In *Gaz. méd. de Paris*, 1837. — Meynier. *Épidémie de grippe d'Ornans en 1837*. In *Gaz. méd. de Paris*, 1837. — Dujardin (Albert-Félix). *Considérations sur les bronchites fébriles épidémiques*. Thèse. Paris, 1847. — Peacock. *De l'Influenza ou de la fièvre catarrhale épidémique en 1847-1848*. In *Med. Review*, t. IV. — Bourgogne. *Traité de la grippe*. In *Gaz. des hôp.*, 1847. — Renault. *Mém. sur une épidémie de grippe qui a régné à bord du Louqsor*. In *Bull. de l'Acad. de méd.*, 1847-1848. — Marc d'Espine. *Grippe à Genève en 1848*. In *Gaz. méd.*, 1848. — Boens (Hub.). *Aperçu sur les épidémies de grippe de 1848 et 1855*. In *Bull. de l'Acad. roy. de méd. de Belgique*, t. XVI. — Aran. *Un mot sur l'épidémie de grippe régnant à Paris*. In *Union méd.*, 11 mars 1851. — Mérat. *Grippe*. Thèse de Paris, 1851. — Guérin (Jules). *Remarques sur la grippe*. 1851. In *Gaz. médic. de Paris*, 1851. — Hiard. *De la grippe en 1857 et de ses transformations*. Saint-Sever, 1857. — Grunaba. *De la grippe dominante in Genova*. In *Annal. univ.*, 1857. — Forget. *Grippe de 1858*. In *Gaz. méd. de Strasbourg*, 1858. — Ferrier. *Grippe*. Th. de Paris, 1858. — Emond. *Grippe*. Th. de Paris, 1858. — Schaller. *De la grippe ou catarrhe paludéen*. In *Gaz. méd. de Strasbourg*, 1858. — Falconnet. *Grippe à Lyon*. In *Journ. de méd. de Lyon*, 1858. — Blanc. *Nature contag. de la grippe*. In *Union méd.*, 1860. — Legrand (Max.). *De la grippe*. In *Union méd.*, 1860. — Leared. *Hémoptysie dans la grippe*. In *Gaz. méd. de Lyon*, 1862. — Chauffard. *Constitution médic. de l'année 1862*. In *Arch. de méd.*, 1863. — Chaumezière. *Fièvre catarrhale épidém. à bord du vaisseau le « Duguay-Trouin »*. Thèse, 1865. — Moutard-Martin. *Grippe à l'hôpital Beaujon*. In *Gaz. des hôp.*, 1867. — Vincent. *Formes de la grippe*. Thèses de Paris, 1867. — Hervieux. *Grippe avec quintes de toux comme dans la coqueluche*. In *Union méd.*, 1868. — Passanski. *Mém. sur l'infection de l'air miasmatique, etc.... irrégularites de la marche des épidémies grippales*. In *Gaz. des hôp.*, 1868, n° 127. — Fonteret. *Traité de la grippe*. In *Gaz. méd.* [illegible] 1872. — Leroy (Marcel). *Étude sur la grippe*. Thèse. 1870. — Gintrac (H.). Art. [illegible] *Nouveau Dictionnaire de méd. et de chir. pratiques*, t. XVI, 1874. — Trastour. [illegible] *l'Ouest*. 1875. — Dautigcelles. *Formes de la grippe*. Thèse de Paris, 1875. — [illegible] *Grippe; fièvre catarrhale*. In *Gaz. hebd. de méd. et de chir.*, 1872. — Malcorps [illegible] *La grippe et ses épidémies ou recherches historiques, théoriques et pratiques sur* [illegible] *maladie*. Broch. in-8. Bruxelles, 1874. — Fossion. *Rapport sur le mémoire de M.* [illegible] *sur la grippe et ses épidémies*. In *Bull. de l'Acad. roy. de Belgique*, t. VII. — [illegible] *la grippe*. In *Mouvem. médical*, 1875. — Brochin. *Grippes de 1858 et 1867, 1870, 18*[illegible] In *Gaz. des hôp.*, et art. Catarrhe. — Carrière (Ed.). *Contribution à l'étude du traitement de la grippe épidémique de 1874-1875*. In *Union méd.*, 1875, p. 715-758. — [illegible]

Étude sur la grippe. Thèse de Paris, 1876. — LAPIE. Thèse de Paris, 1876. — BERTHOLLE. *Du danger de la contagion dans la grippe*. In *Union méd*, 1876. — HENDERSON (Francis). *Relation d'une épidémie d'influenza*. In *the Glasgow Med. Journ.*, oct. 1877. — DEBOVE. *Pathologie et thérapeutique de la grippe* (*Leçons cliniques*). In *Revue médicale*, janvier 1880. — CHATELIER. *De la pleurésie dans la grippe*. Thèse de Paris, 1880. — DOUSSAIN (C.-M.). *Formes cliniques et diagnostic de la grippe*. Thèse de Paris, 1880. — POTAIN. *Grippe, fièvre typhoïde intercurrente*. In *Gaz. des hôp.*, 6 avril 1881. — VOVARD. *De la grippe, sa pathogénie*. Broch. in-8°. Paris, 1881. — HIRSCH (de Berlin). *Manuel de pathologie historique et géographique*, t. I. Stutgard, 1881. — *Comptes rendus trimestriels sur les maladies régnantes à la Soc. médicale des hôpitaux de Paris de* 1862 *à* 1882 (*voy.* comme complément et notamment pour les temps antérieurs à la fin du dix-huitième siècle, d'où nous avons fait dater cette bibliographie, c'est-à-dire de l'époque où la fièvre catarrhale épidémique a pris plus particulièrement les noms de *grippe* ou d'*influenza*, la bibliographie de l'article CATARRHE). B.

GRIPPE (BOTANIQUE). Nom donné à quelques espèces à fruits accrochants, particulièrement : au *Gratteron* (*Galium aparine* L.), de la famille des Rubiacées ; aux *Bardanes* (*Lappa major, minor*, etc., de la famille des Composées ; à la *Benoîte, Geum urbanum* L., de la famille des Rosacées. PL.

GRISEBACH (AUGUST-HEINRICH-RUDOLPH). Célèbre botaniste et voyageur allemand, né à Hanovre, le 18 avril 1814, étudia la médecine et la botanique à Gottingue et à Berlin, prit le grade de docteur en médecine à cette dernière université en 1836, puis se fit recevoir *privat-docent* à Gottingue en 1837 ; il fut ensuite nommé professeur extraordinaire en 1841 et professeur ordinaire en 1847. Dans l'intervalle il fit de nombreux voyages scientifiques ; en 1839, il entreprit aux frais du gouvernement hanovrien un voyage en Turquie et visita particulièrement la Bithynie, la Thrace, la Macédoine et l'Albanie ; en 1842, il parcourut la Norvége, en 1850, les Pyrénées, en 1852, la Transylvanie. Grisebach mourut à Gottingue le 9 mai 1879.

Il s'est occupé de botanique systématique, il est vrai, mais principalement de la géographie des plantes, et a acquis dans cette branche une célébrité universelle. Nous citerons de lui :

I. *Diss. inaug. sist. observationes quasdam de Gentianarum familiae characteribus*. Berolini, 1836, in-8°. — II. *Genera et species Gentianarum, adjectis observationibus quibusdam phytogeographicis*. Stuttg., 1836, gr. in-8°. — III. *Reise durch Rumelien und nach Brussa im Jahre* 1839. Göttingen, 1841, 2 vol. in-8°. — IV. *Spicilegium florae rumelicae et bithynicae*. Brunsvigae, 1843-1845, 2 vol. in-8°. — V. *Ueber die Bildung des Torfs in den Emsmooren aus deren unveränderter Pflanzendecke*. Göttingen, 1846, in-8° (extr. de *Göttinger Studien*, 1845). — VI. *Die Vegetationslinien des nordwestlichen Deutschland*. Göttingen, 1846, in-8°. — VII. *Die geographische Verbreitung der Hieracien*. Göttingen, 1852, in-8°. — VIII. *Grundriss der systematischen Botanik*. Göttingen, 1854, in-8°. — IX. *Systematische Untersuchungen über die Vegetation der Karaiben*. Göttingen, 1857, in-8°. — X. *Flora of the British Westindian Islands*. London, 1859-1864, 2 vol. in-8°. — XI. *Erläuterungen ausgewählter Pflanzen d. tropischen Amerika*. Göttingen, 1860, in-8°. — XII. *Die geographisch. Verbreitung der Pflanzen Westindiens*. Göttingen, 1865, in-8°. — XIII. *Catalogus plantarum Cubensium*. Lipsiae, 1866. — XIV. *Die Vegetation der Erde nach ihrer klimatischen Anordnung; vergleichende Geographie der Pflanzen*. Leipzig, 1872, 2 vol. in-8°. Trad. en franç. Paris, 1873, 2 vol. in-8°. — XV. *Plantae Lorentzianae*. Gottingae, 1874. — XVI. Il a rédigé les *Gentianées* pour le *Prodrome* de De Candolle, les *Smilacées, Dioscorées et Malpighiacées* dans la *Flora brasiliensis* de Martins, et a publié de 1840 à 1853 les *Berichte über die Fortschritte der Pflanzengeographie und botanischen Systematik*, puis en 1866 continua ses *Berichte über..... Pflanzengeographie* dans le *Geographisches Jahrbuch* de Brehm (Bd. 1-5). L. HN.

GRISOLLE (AUGUSTIN). L'un des médecins français les plus distingués de ce temps, et que les suites d'une apoplexie ont enlevé à un âge encore peu

avancé à un enseignement dans lequel il avait acquis une grande notoriété. Né à Fréjus (Var), le 10 février 1811, il vint à dix-huit ans à Paris faire ses études médicales, protégé contre les tentations de la grande ville par un ami de son père, par Raynouard, l'auteur des *Templiers*. Son intelligence, son ardeur au travail, lui acquirent bientôt les titres d'interne provisoire des hôpitaux, interne en titre (1831), lauréat (1er prix) de l'École pratique et docteur en médecine (10 juillet 1835). L'épigraphe qu'il mit à cette thèse, et qu'il emprunta à J.-J. Rousseau, marque bien le rôle scientifique du médecin, tel qu'il le comprenait : « Je sais que la vérité est dans les choses et non dans mon esprit qui les juge, et que, moins je mets du mien dans les jugements que j'en porte, plus je suis sûr d'approcher de la vérité ». Dupuytren, Louis, Breschet, Chomel, Caillard, Martin-Solon, avaient été successivement ses maîtres, et à son tour il fut nommé chef de clinique de Chomel, médecin du Bureau central (1838), médecin de l'Hôtel-Dieu et du lycée Napoléon, membre du Conseil de surveillance de l'Assistance publique (1860), membre de l'Académie de médecine, agrégé de la Faculté, professeur de thérapeutique (1853), professeur de clinique en remplacement de Rostan (1864). M. Proust a payé un juste tribut d'hommages à la mémoire de son maître vénéré, en disant de lui :

« Esprit juste, d'un sens et d'un jugement également droits, dévoué avec chaleur à ses amis, et assez sûr d'eux pour se montrer sévère pour leurs faiblesses, en réservant son indulgence aux fautes des indifférents. Ennemi par nature des systèmes, peu enclin aux généralisations, plus pratique et plus solide que brillant. Son observation sagace et prompte, son instruction approfondie, sa grande expérience qui le préservait des enthousiasmes irréfléchis, aussi bien que des préjugés, tout, jusqu'à l'exercice habilement réglé des sens, lui donnait cette aptitude merveilleuse qui permet au clinicien de négliger, dans un fait, les côtés accessoires, et de voir immédiatement le phénomène décisif. Son diagnostic, porté sans indécision, n'avait pas de côtés défectueux, et il savait, dans l'étude des malades, n'omettre que les points discutables, ou qui n'autorisent pas de conclusions. Ne cherchant rien moins qu'à briller par ses hardiesses improductives, il voulait avant tout être utile, et il enseignait à la foule des élèves qui suivaient ses leçons les principes rigoureux de la méthode; il leur en dévoilait les secrets, et façonnait ainsi leur esprit et leur jugement, leur apprenant comment on peut devenir, dans quelque situation que ce soit, un médecin à la hauteur de sa mission. » Nous empruntons aussi quelques lignes à l'éloge de Grisolle que Béhier a prononcé à l'amphithéâtre de l'Hôtel-Dieu, le 2 avril 1873, éloge qui a été inséré en tête de la neuvième édition du *Traité de pathologie interne* : « Grisolle était convaincu que la bonne voie à suivre dans l'étude des maladies était l'analyse de faits nombreux et multipliés, recueillis avec soin, groupés avec patience et rigueur. Il n'appartenait pas à l'école de ces *superbes* qui méprisent les faits, et qui trouvent d'ailleurs que la science en est encombrée, et il soutenait qu'en médecine la réalité des faits reste toujours la base immobile et solide de tous nos raisonnements. Pour lui, le groupement des chiffres, en statistique médicale, la méthode numérique, avaient une grande importance, et c'était la méthode la plus sûre et la plus féconde pour arriver par une probabilité aussi probable que possible à la connaissance des faits, à celle des faits de la clinique. Pour s'élever à la connaissance des faits particuliers généraux, a-t-il écrit quelque part, on ne s'est plus fié à la mémoire, aux impressions vagues, aux inspirations

chimériques : on a recueilli des faits, nombreux, on les a comparés et compris, et par ce rapprochement, par cette analyse, par cette numération, on est arrivé à des déductions rigoureuses, à la connaissance de quelques lois précises, à des résultats positifs en séméiotique, en étiologie comme en thérapeutique ». Le Traité de pathologie de Grisolle est son œuvre capitale; tous les articles qui le composent ont un caractère de sûreté scientifique qui donne au livre une valeur réelle. L'auteur n'a pas rendu ses récits agréables; il ne l'a pas cherché, mais il est impossible de ne pas reconnaître que les propositions qu'il a émises sont toujours précieuses et de bon aloi; qu'il donne sur la question qu'il expose tout ce qui est démontré. Les qualités du cœur égalaient chez Grisolle celles de l'esprit; sa réserve, sa froideur, n'étaient qu'apparentes, et lorsqu'il avait donné son amitié, c'était une amitié sincère, profonde et pleine de dévouement. Une chose lui était particulièrement antipathique, c'était le bruit et le fracas que font certaines personnes autour d'elles-mêmes. La recherche, l'afféterie, lui déplaisaient aussi tout spécialement, et il regardait avec une certaine pitié moqueuse ceux qui s'attachaient, dans l'étude des questions diverses, aux petits côtés qu'elles présentent, et qui, occupés de menus détails sans valeur et sans portée, présentent ces découvertes prétendues comme des inventions de premier ordre, toutes grosses d'avenir et de conséquences élevées. Il avait à ce sujet un mot un peu trivial pour désigner ceux qui d'après son dire *fionaient* ainsi la science. Grisolle tenait à *être* et se souciait peu de *paraître*....

Augustin Grisolle est mort à cinquante-huit ans, le 9 février 1869; il est mort après avoir passé deux années éloigné forcément de son enseignement, de ses nombreux élèves, d'une Faculté à l'illustration de laquelle il avait aidé; il a succombé à un épanchement cérébral, lequel, sans lui ôter l'exercice de ses fonctions intellectuelles, l'avait cloué dans l'immobilité de la paralysie. Il avait la taille élevée, les épaules larges, le teint bistré, les yeux et les cheveux d'un noir de jais, présentant, en un mot, le type méridional. Voici la liste de ses ouvrages les plus importants :

I. *Essai sur la colique de plomb*. Thèse de Paris, 10 juillet 1835, in-4°. Cette thèse a été analysée avec honneur dans les *Arch. gén. de méd.*, 2° série, t. XI, 1836, p. 135. — II. *De l'influence que la grossesse et la phthisie pulmonaire exercent l'une sur l'autre*. In *Arch. gén. de méd.*, 4° série, t. XXII, 1851, p. 41. — III. *Mémoire sur la pneumonie*. Paris, 1836, in-8°. Extrait de la *Gaz. hebd.* — IV. *Recherches sur quelques-uns des accidents cérébraux produits par les préparations saturnines*. Paris, 1836, in-8°. — V. *Histoire des tumeurs phlegmoneuses des fosses iliaques*. Paris, 1839, in-8°. Extr. des *Arch. gén. de méd.*, 3° série, t. IV, 1839, p. 34, 137, 293. — VI. *De la pneumonie aux différents âges*. Paris, 1841, in-8°; 2° édit., 1864, in-8°. — VII. *De la fièvre sous les rapports séméiologique, pronostique et thérapeutique*. Thèse de concours pour l'agrégation. Paris, 1844, in-8°. — VIII. *Traité élémentaire et pratique de pathologie interne*. Paris, 1844, 1846, 1850, 1852, 1855, 1862, 1865, 1869, 1875, in-8°, 2 vol. — IX. *Des diathèses*. Paris, 1851, in-4° et in-8°. Thèses de concours; chaire de pathologie méd. Paris, 1851. A. C.

GRISOU (Feu). *Voy.* Mines.

GRIVE. Quelques ornithologistes placent les Merles (*voy.* ce mot) dans un genre particulier sous le nom de *Merula*, et les séparent ainsi des Grives auxquelles ils réservent le nom de *Turdus :* mais une telle distinction ne semble pas nécessaire entre des oiseaux qui ont la même structure, les mêmes formes, les mêmes allures, le même mode de nidification, et qui ne diffèrent guère les

uns des autres que par le plumage, de teintes plus sombres et plus uniformes chez les Merles, de teintes plus claires et généralement moucheté chez les Grives.

Le genre *Turdus*, dont le genre *Merula* n'est qu'un démembrement, appartient à la section des Passereaux déodactyles (*voy.* ces mots); il renferme un très-grand nombre d'espèces qui sont de taille moyenne et qui ont le bec fort, légèrement crochu vers le bout, un peu arqué en dessus, aussi large que haut à sa base, près de laquelle s'ouvrent des narines ovoïdes, en parties couvertes par une membrane, les tarses de hauteur médiocre, le doigt externe et le doigt médian réunis seulement à leur origine par une petite membrane.

Chez la Grive commune (*Turdus musicus* L.) le plumage offre ordinairement sur la tête et sur les parties supérieures du corps du brun olivâtre, sur les parties inférieures du blanc lavé de roux sur la poitrine et relevé dans cette région et sur l'abdomen par des taches noires en forme de flèche; mais dans certains cas ces teintes variées sont remplacées par du roux vif, du jaune isabelle ou même du blanc pur. Dans ces derniers cas l'oiseau est un véritable albinos, et il a les yeux rouges, tandis que normalement les Grives adultes ont les yeux bruns.

La Grive commune se rencontre en Europe, en Asie et dans le nord de l'Afrique; mais elle n'est pas sédentaire dans toute cette vaste étendue de pays : ainsi en France elle ne niche guère que dans les départements du nord, du centre et de l'est, tandis que dans ceux du midi elle ne se montre qu'à deux époques, en automne et au printemps. Elle ne voyage pas en troupes nombreuses, comme d'autres espèces, et fréquente surtout les champs, les vergers, les vignes et les petits bouquets de bois, se nourrissant principalement de baies, de fruits succulents, d'insectes et de vermisseaux. A l'époque des vendanges elle consomme une grande quantité de raisins, et tombe parfois dans une sorte d'ivresse, ce qui a donné lieu au proverbe *saoul comme une grive*. Pour le même motif la Grive commune est appelée dans certaines parties de la Bourgogne *Grive de vignes*. En dépit de sa vue perçante elle se laisse tomber dans des pièges grossiers et peut être facilement capturée soit au moyen de lacets, soit à la pipée.

La Draine (*Turdus viscivorus* L.) est notablement plus grosse que la Grive commune et atteint presque la taille de la Tourterelle. Elle diffère d'ailleurs de l'espèce précédente par la couleur de ses pattes, qui sont jaunes et non d'un gris brunâtre, par la teinte blanche des plumes sous-alaires et de toutes les parties inférieures de son corps, qui d'ailleurs sont parsemées de petites taches brunes et noires, de forme variable. Elle niche communément dans les forêts de l'Europe septentrionale et centrale, en Angleterre, en Allemagne, en Russie et dans le nord de la France; mais en Bourgogne elle ne se montre guère que dans les mois d'octobre et de novembre. Comme la Grive commune elle se nourrit de toutes sortes de baies et de fruits, de cerises, de cornouilles, d'alizes, de raisins, d'olives, mais se montre particulièrement friande des baies du gui et contribue, dit-on, à la dissémination de ces végétaux parasites. Plus farouche que la Grive commune, elle ne se laisse que difficilement prendre à la pipée.

La Litorne (*Turdus pilaris*, L.) qui, pour la taille, est intermédiaire entre la Grive commune et la Draine, a le bec jaunâtre, les pattes brunes, le sommet de la tête, la nuque et le croupion, d'un gris varié de noir, le dos et le dessous

des ailes en majeure partie d'un brun châtain, la gorge et la poitrine lavées de roux, avec des taches noires, le ventre et la région sous-alaire d'un blanc pur. Elle se reproduit surtout en Pologne et en Autriche et dans notre pays n'arrive guère qu'à l'arrière-saison. En hiver elles se nourrissent de baies sauvages, particulièrement de gui et des fruits d'épine blanche.

Enfin le Mauvis (*Turdus iliacus* L.) rappelle la Grive commune, avec des proportions beaucoup plus faibles, un plumage plus lustré, des taches plus oblongues sur les parties inférieures du corps, qui sont nuancées de roux dans la région des flancs. Nichant en grand nombre dans le nord de l'Europe, les Mauvis arrivent en grande bandes dans notre pays vers le milieu de novembre et de là se rendent dans des contrées plus méridionales d'où ils ne reviennent qu'au printemps. Pendant l'été ils font la chasse aux insectes et aux vermisseaux et en automne se nourrissent de fruits comme les autres Grives.

Tous ces oiseaux nichent sur les arbres et construisent avec des brindilles, de la mousse et de la terre gâchée, des corbeilles élégantes dans lesquelles la femelle dépose de quatre à six œufs plus ou moins tachetés de brun et de noir sur un fond bleuâtre, verdâtre ou vert de mer. Leurs petits naissent faibles et presque nus, et ont besoin pendant plusieurs semaines des soins des parents. Pendant la saison des amours, les mâles perchés au sommet des arbres font entendre un chant agréable; celui de la Grive commune se distingue particulièrement sous ce rapport et justifie le nom de *musicus* qui a été donné par Linné à cette espèce.

Partout en Europe on fait aux Grives une chasse très-active et chaque année, en automne et en hiver, on apporte sur le marché de grandes quantités de ces oiseaux pris au piége ou tués à coup de fusil. Les Grives communes et les Mauvis (qu'il ne faut pas confondre avec les *Mauviettes*, qui ne sont autre chose que des petits Becs-fins) sont particulièrement recherchés, quoique la Litorne et la Draine ne soient pas moins estimables, et leur chair sert fréquemment à confectionner des pâtés ou des salmis. M. H. Cloquet la considère comme très-nutritive et la conseille aux personnes dont l'estomac est fatigué par des excès ou débilité par de longues maladies, tandis qu'il en interdit l'usage aux individus que la pléthore prédispose aux hémorrhagies, aux inflammations, aux irritations, à ceux qui sont menacés d'apoplexie, en proie aux accidents d'une hypertrophie, ou atteints de rhumatismes aigus, d'affections arthritiques, de phthisie pulmonaire, etc.

Dans l'antiquité les Grives étaient encore plus appréciées des gourmets qu'elles ne le sont aujourd'hui, et les Romains gardaient pendant toute l'année dans des volières (*turdaria*) un grand nombre de ces oiseaux qu'ils engraissaient avec une pâtée faite de figues broyées avec de la farine de millet et des baies de myrtes. C'est seulement lorsqu'elles étaient à point que ces Grives étaient sacrifiées pour la table. De nos jours on n'a plus recours à de semblables pratiques, mais on estime toujours davantage les Grives jeunes prises en automne qui se sont naturellement engraissées en dévorant des fruits.

Pour terminer ce que nous avons à dire sur ces Passereaux nous rappellerons enfin que la faveur extrême dont ils jouissaient dans l'antiquité leur avait fait attribuer par les auteurs de cette période et par ceux du moyen âge toutes sortes de vertus fabuleuses. Pline vantait l'efficacité d'une Grive rôtie avec des baies de myrtes pour combattre soit les rétentions d'ur terie ; Avicenne pensait que la fiente du même oiseau prise la

lèpre et les autres maladies de peau ; Alexandre de Tralles recommandait les Grives aux personnes affligées de tympanite, et Al. Benedetti célébrait les heureux effets qu'on avait obtenus, au moment d'une épidémie de peste, en mangeant ce même gibier après l'avoir laissé mariner pendant deux jours entiers dans du vinaigre.

E. OUSTALET.

BIBLIOGRAPHIE. — GMELIN. *Systema naturæ*, gen. 107, sp. 1, 2, 3, 4, 1788. — BUFFON. *Planches enluminées et Œuvres complètes*, édit. Pillot, 1830, *Oiseaux*. — H. CLOQUET. *Faune des médecins*, livr. XXIII et XXIV, 1825, art. GRIVE. — DEGLAND et GERBE. *Ornithologie européenne*, 2e édit., t. I, p. 422, 1867. — H.-E. DRESSER. *A History of the Birds of Europe*, in-4°, avec pl., 1871-1882.

E. O

GROENEVELT (JOHANNES). Né à Deventer, dans le milieu du dix-septième siècle. Il fit ses études médicales à Utrecht et fut reçu docteur dans cette ville en 1672. Il y pratiqua quelque temps la médecine, puis se rendit à Amsterdam, où il devint l'élève favori du célèbre lithotomiste Velthuysen, qui, à sa mort, lui légua son arsenal chirurgical. Quelque temps après il alla habiter Londres, où l'avait précédé sa réputation d'habile opérateur. Il est mort dans cette ville vers 1716. On cite de lui :

I. *Dissertatio lithologica variis observationibus et figuris illustrata*. Londres, 1684, in-8°; 1687. — II. *A complete Treatise of the Stone and Gravel; with a Discourse on Lithontriptic Medicines*. Londres, 1687, in-8°; 1710, in-8°. — III. *Practica quâ humani morbi describuntur*. Francfort, 1688, in-8°. — IV. *Tractatus de tuto cantharidum in medicina usu interno*. Londres, 1691, 1698, 1703, 1706, 1710, in-8°. Traduit en anglais par Jean Martin. Londres, 1701. — V. *Fundamenta medicinæ*. Londres, 1715, in-8°. Traduit en anglais. Londres, 1753, in-8°. L'auteur a signé plusieurs de ses ouvrages publiés en anglais du nom de Greenfield.

A. D.

GROENLAND. *Grönland* en danois, *terre verte* (*grön*, vert, *land*, terre) ; *Greenland* des Anglais), vaste contrée au N.-E. de l'Amérique septentrionale, n'embrassant pas moins de 660 lieues terrestres en latitude, sur une largeur de près de 320 lieues au niveau du 78e parallèle. Les expéditions de J. Ross, Inglefield, Kane, Hayes, Hall, Nares, etc., ont démontré qu'elle ne tient par aucun point aux terres américaines ; un long chenal débouchant au sud dans l'Atlantique, entre le cap Farewell et la Labrador, et se continuant vers le pôle par le détroit de Davis, la mer de Baffin et les canaux sinueux de Smith, Kennedy et Robeson, l'isole complétement, à l'ouest, de l'archipel arctique américain. Ses côtes sont baignées au S.-E. et au S.-O. par les eaux de l'Atlantique, à l'est par l'océan Boréal à partir du cercle polaire ; la région du N.-O. fait face à la mer Palæocrystique de Nares. Sa figure générale est celle d'un triangle dont le cap Farewell, par 59° 49′ lat. et 46° 14′ long. O. P., forme le sommet méridional, et dont la base va se perdre vers des latitudes encore inexplorées. Pourtant, les dernières expéditions polaires ont fourni quelques notions nouvelles sur ses limites septentrionales ; en 1871, Fr. Hall atteignait par le détroit de Robeson la latitude de 82° 16′, et apercevait dans le N.-E., jusque vers le 84e parallèle, des terres qui semblaient prolonger le Groenland jusqu'à 160 lieues terrestres du pôle. L'expédition de l'*Alert* et de la *Discovery* (1875-1876) a confirmé une partie de ces découvertes ; Beaumont, longeant vers l'est les contours de la terre de Hall jusqu'à 50° 53′ long. O. P., par 82° 54′ lat. N., a vu la côte s'incliner vers le S.-E., et à l'horizon, sous le 83e parallèle, une terre élevée dont la position répond au cap Shermann, de Hall. Les observations faites à bord de l'*Alert* sur les dérivations du pack, la discussion des marées par Houghton

et la comparaison entre les courants de la côte N.-O. et du littoral est du Groenland, font supposer que ce rivage septentrional, à partir du point extrême atteint par Beaumont, se dirigerait vers le S.-E. jusqu'au 77e parallèle environ, à la hauteur de la baie Dove.

Sur la côte orientale, le point le plus septentrional entrevu en 1670 par Lambert ne dépasse pas le 80e parallèle, sous les méridiens de 20 à 21° O. P.; les explorations s'arrêtent au 77e degré, et à partir de la baie Dove tout est encore inconnu. Quelques géographes allemands inclinent à supposer que le Groenland forme un grand massif insulaire qui s'infléchirait vers le N.-O. à partir de cette baie, et pensent que la région extrême atteinte par la *Germania*, sous le 77e parallèle, n'est qu'une projection de terres isolées, ce que semblerait confirmer le grand nombre d'îles existant près de la côte à cette latitude. Nares suppose que la côte N.-O. ne doit pas remonter au delà de 80° latitude; là existerait un vaste bassin qui donnerait naissance aux immenses champs de glace de la côte orientale, et dont le dégorgement se ferait par le canal compris entre le Spitzberg et le Groenland. A. Petermann pensait, au contraire, que la côte orientale se dirige vers le nord, droit au pôle, et peut-être même au delà. J. Payer, se basant sur la similitude de constitution géologique de la *Terre de François-Joseph* et de la côte siptzbergienne du Groenland, dans lesquelles domine une même roche, la dolérite, admet comme hypothèse peut-être plausible que le nord du Groenland pourrait bien se rattacher, par l'intermédiaire d'un continent polaire se projetant vers l'orient, aux terres découvertes en 1873.

De ses deux côtes, l'occidentale, la mieux connue, suit une direction générale N.-N.-O. du cap Farewell à la baie Melville jusqu'au 60e degré long. O. P.; en ce point, par 76° lat., le Groenland projette vers l'archipel américain, et jusqu'au 77e méridien, la grande presqu'île des *Terres Prudhoe et d'Inglefield*, séparée de la *Terre d'Ellesmere* par une douzaine de lieues marines. Les côtes montagneuses et déchiquetées qui font suite se prolongent au N.-E. vers le cap Stanton, puis s'inclinent à l'est jusqu'au cap Chase, et vont se perdre vers le S.-E.; ce sont les *Terres de Washington et de Hall*. A l'est, la côte court du S.-O. au N.-E. entre les caps Farewell et Brewster (70° lat.; 24°15′ O. P.) sur une longueur de près de 300 lieues marines; un détroit de 50 lieues, à la hauteur de la *Terre de Blosseville*, 69°, la sépare de l'Islande; au delà, elle se prolonge presque directement au nord jusqu'au 80e parallèle. Petermann (*Mith.*, 1875), évalue la superficie du Groenland à 35 738,3 lieues carrées géographiques allemandes, soit 1 967 854 kilomètres carrés, abstraction faite des régions encore inexplorées vers le nord; d'autres auteurs estiment que cette superficie ne dépasse pas 14 à 1 500 000 kilomètres.

Le Groenland était inhabité lorsque les Normands s'y établirent. Son histoire jusqu'au neuvième ou dixième siècle est complétement inconnue; pas une tradition, pas un monument, pas un vestige, ne retracent les événements dont il a été le théâtre avant l'arrivée des aventuriers scandinaves. Les indigènes n'ont pas d'histoire; des temps passés et de leurs ancêtres ils n'ont conservé que quelques rares souvenirs impuissants à jeter la lumière sur leurs origines (*voy.* Esquimaux). L'histoire des premiers établissements européens se perd elle-même dans la nuit des siècles; elle n'est vaguement connue que par des traditions lointaines transmises en majeure partie par les *sagas* islandaises et débrouillées par le patient labeur des archéologues scandinaves. La d[illegible] au dernier quart du dixième siècle seulement; dès le comm[illegible]

vant, les émigrants islandais y avaient afflué sur les traces d'Erik le Rouge, le christianisme y avait été introduit, et cent ans plus tard on y comptait deux villes, des églises, des couvents, des fermes, etc. Cet état prospère subsista jusqu'en 1348, date à laquelle les colonies furent ravagées par la peste importée d'Islande ou de Norvége. Ce serait vers la même époque que la population du *Westerbygd* (établissements de l'ouest), décimée et affaiblie par le fléau, aurait été surprise et exterminée par les Esquimaux venus du nord ou du Labrador, les *skrællingers, petits hommes*. Les troubles qui agitèrent la Suède et le Danemark à la fin du quatorzième siècle, l'attaque soudaine des établissements par une flotte anglaise (1418), portèrent à la colonie les derniers coups. A partir de cette époque, les relations du Groenland avec les pays scandinaves cessent brusquement, et il est oublié pendant près de deux siècles. On a cru trouver une autre cause d'ordre purement physique; les témoignages historiques attestent qu'à l'époque des premières migrations la côte orientale était dégagée de glaces, les mers étaient plus libres et les communications plus faciles. Ces conditions ont duré vraisemblablement cinq siècles entiers; on croit qu'il survint tout à coup une immense débâcle entraînant vers le sud des amas de glaces détachées des régions circumpolaires, qui, depuis, ont complétement bloqué la côte orientale sous les parallèles de l'Islande. Cet envahissement par la banquise aurait été l'ouvrage de quelques années, 1402 à 1406. Quant au sort des derniers colons, il est resté absolument ignoré. Aux seizième et dix-septième siècles, les Danois tentèrent à plusieurs reprises de retrouver le *Groenland perdu* et les traces des colonies disparues; mais après neuf ou dix expéditions infructueuses ils oublièrent de nouveau cette terre inaccessible à leurs navires, et pendant un demi-siècle il ne fut plus question du Groenland.

Sa nouvelle histoire commence dans le premier quart du dix-huitième siècle. Un pasteur des Northlands, Hans Égède, entraîné par un esprit de prosélytisme ardent, se dévoua pour y porter de nouveau les lumières de l'Évangile; il y resta quinze ans (1721-1736), vivant de la vie des indigènes, apprenant leur langue, les instruisant et, quand il quitta le Groenland, y ayant fondé une œuvre désormais durable. Les Esquimaux comptent aujourd'hui depuis l'arrivée d'Égède parmi eux; c'est à lui et à son fils que l'on doit les premières notions exactes sur le pays; leur œuvre évangélique et colonisatrice, continuée par leurs successeurs, s'est propagée le long de la côte occidentale jusqu'au delà d'Upernavik, par 73° latitude.

Égède et les missionnaires danois firent de vains efforts pour pénétrer à l'est de leurs missions et retrouver les traces des anciennes colonies (Osterbygd), que des erreurs géographiques plaçaient sur la côte orientale; les expéditions maritimes au dix-huitième siècle n'eurent pas plus de succès. Scoresby est le premier Européen qui fut assez heureux pour toucher plusieurs fois cette côte au delà du cercle polaire (1822), mais beaucoup plus au nord, par conséquent, que la région présumée des anciens établissements; en 1823, Clavering et Sabine, sur le *Griper*, atteignent les îles du Pendule (74° 32'); mais le voyage le plus remarquable de cette époque est celui du capitaine danois Graah (1828-1830) qui, dans un *oumiak* et avec un équipage de femmes groenlandaises, franchit les canaux de l'extrémité méridionale et put relever géographiquement une centaine de lieues marines de la côte qui fait face à l'Islande et dont la banquise interdit l'accès par le large (60° à 65° 78' lat.). Graah a dépassé la latitude attribuée à la colonie islandaise sans en avoir trouvé le moindre vestige, et sans

avoir découvert chez les indigènes ni souvenirs, ni traces des anciens scandinaves; à ce point de vue, le résultat de son voyage, si curieux par ailleurs, est absolument négatif. J. de Blosseville, en 1833, avait relevé quelques points entre 67° et 69°, au nord des explorations de Graah, mais sans pouvoir franchir la banquise; il disparut avec la *Lilloise* dans une seconde tentative.

Désormais les découvertes géographiques sur les deux côtes groenlandaises se rattachent étroitement aux entreprises tentées vers le pôle; en 1852, Inglefield pénètre dans le Smith-Sound et découvre la *Terre de Prudhoe;* l'année suivante, E. Kane atteint la *Terre de Washington*, le glacier de Humboldt, la baie Peabody, etc., et l'un de ses compagnons, W. Morton, voit du cap Indépendance (81° 17′) la côte groenlandaise s'infléchir vers le N.-E., et devant lui une mer libre de glaces et offrant une exubérance inattendue de vie animale. Hayes, en 1860-1861, remonte jusqu'au cap Lieber, et confirme les précédentes découvertes de Kane; dix ans plus tard (1871), Fr. Hall découvre le détroit de Robeson, la terre qui a gardé son nom, et détermine la configuration d'une partie du littoral N.-O. du Groenland. Enfin, la géographie de ces mêmes régions s'est plus récemment enrichie des documents rapportés par l'expédition de l'*Alert* et de la *Discovery* (1875-1876). Ajoutons que la campagne de l'*Alert* a réduit à l'état de pure fiction, selon l'expression de Nordenskjöld, ces théories si chères aux géographes allemands qui plaçaient dans ces régions polaires une vaste nappe d'eau plus ou moins libre de glaces et navigable (*voy.* RÉGIONS POLAIRES).

Les Allemands cherchaient en même temps à remonter vers le pôle entre la côte orientale et le Spitzberg, voie désignée comme préférable par A. Petermann; l'expédition de 1869-1870 a fourni sur la géographie physique, l'histoire naturelle, la climatologie, etc., de cette côte, les renseignements les plus inattendus, et a été récompensée de ses efforts par de magnifiques découvertes (*Voyages* de la GERMANIA et de la HANSA).

Les deux lignes côtières du Groenland ont donc été attaquées et reconnues sur la majeure partie de leur étendue, mais l'intérieur reste encore vierge d'explorations. Les quelques voyageurs qui se sont aventurés au delà de l'ourlet de terre libre de la côte occidentale n'ont pu franchir sur la *mer de glace* que de faibles distances; les Esquimaux eux-mêmes sont peu soucieux, paraît-il, de s'engager dans l'intérieur du pays qu'ils croient habité par une race d'anthropophages. Égède et Pears l'essayèrent sans succès par le glacier de Godthaab (1728); vingt ans plus tard, en 1747, sur la foi des esquimaux qui lui affirmaient que leurs pères traversaient autrefois d'une mer à l'autre, Crantz s'y hasarda avec des chasseurs de rennes; il put franchir quatorze lieues, mais n'aperçut que des entassements de montagnes et de glaces. Hayes, en 1860, marchant de l'O. à l'E. sur le glacier de *mon frère Jean* (Port Foulke), est ainsi arrivé à 128 kilomètres de la côte, et à une altitude de 1524 mètres, sans apercevoir dans l'intérieur du pays la limite ou l'origine de cet immense amas d'eau solidifiée; il ne vit, dit-il, qu'un vaste sahara de glace dont l'œil ne pouvait mesurer l'étendue; pas une colline, pas un rocher, n'interrompait la morne uniformité de cette plaine infinie; il trouva une température de — 35° et fut obligé de revenir. Whymper a également échoué en 1867. Le 19 juillet 1870, Nordenskjöld et Berggren, partis du fiord d'Auleitsivik, ont parcouru de l'O. à l'E. une distance de 70 kilomètres, et atteint une hauteur de 600 à 700 mètres a[illegible]u de la mer; la température y était quelquefois de + 20[illegible]ivèrent en présence d'une nappe uniforme de névé s'é[illegible]avirent.

que des glaciers ; toute trace d'être vivants avait disparu. En 1751, Dalager, d'un sommet élevé au N. de Frederikshaab, avait aperçu une série de pics neigeux qui lui parurent former la côte orientale du Groenland ; cette chaîne, située à 50 milles environ de la côte occidentale et inconnue jusqu'ici, a été atteinte par l'expédition danoise de 1878 (Jansen, Kornerup et Groth) ; le sommet le plus élevé a été gravi et ne mesure pas moins de 5000 pieds danois (1570 mètres) ; de l'autre côté de la chaîne s'étendait à perte de vue un immense glacier qui semblait s'élever vers l'horizon, et qui, probablement, va se relier à la frange maritime du Groenland à l'est.

Chorographie, structure géologique, etc. Peu de régions se présentent sous un aspect aussi sauvage que la côte groenlandaise, frangée d'innombrables écueils, hérissée de pics et bordée à courte distance par ses éternels glaciers ; des lambeaux de gazon, des tapis de mousses sur les pentes, quelques broussailles autour des étangs, n'expliquent plus aujourd'hui ce nom de *terre verte* donné jadis à ce séjour de « terrible désolation. » Pourtant, dit Scoresby, « au Groenland la mer, l'atmosphère, la terre, offrent tour à tour des scènes étonnantes et sublimes. La terre est par elle-même un objet majestueux : des montagnes gigantesques s'élevant à pic des bords de l'Océan à une hauteur immense, des rochers de couleur sombre saillant à leur surface et contrastant vivement avec la blancheur de la neige qui les recouvre, tout cet ensemble aperçu sous un ciel terne et nébuleux forme un tableau qui a un caractère d'imposante grandeur » (*Journal of voyage*, etc.). Deux particularités topographiques impriment à la côte occidentale un caractère tout à fait remarquable, — les rochers qui la bordent et ses fiords. Jusqu'au 73° latitude, elle est défendue par une ceinture d'îles et de récifs semés par milliers à deux et trois lieues au large, et même dans le sud de la côte orientale les naufragés de la *Hansa* ont également rencontré une véritable *haie de pierres* aux formes les plus bizarres, servant de défense à la terre ferme contre l'envahissement des glaces. Les langues scandinaves ont affecté la dénomination particulière de *fiords* à ces indentations profondes qui échancrent les côtes de la Norvége, de l'Islande, des Féroé, etc., mais qui nulle part ne se présentent avec des caractères aussi tranchés et aussi uniformes que sur la côte groenlandaise entre Farewell et Disco. Plus de 60 de ces dentelures découpent la côte occidentale, et le pourtour du Groenland est, de plus, échancré par de vastes baies dont les limites intérieures ne sont guère connues, baies de Disco, d'Omenak, Davis-Sound, etc. La multiplicité de ces ouvertures, leur profondeur sur les deux côtes, les contours des terres entrevues dans le fond, ont porté à supposer qu'une grande partie du Groenland, au moins dans les régions orientales, ne serait pas un massif continental (Rink), mais un vaste conglomérat d'îles analogues à l'Archipel arctique américain, et englouti actuellement sous une croûte de glace (Giesecke, Scoresby, Payer, R. Brown).

Cette terre semble constituée par un amas confus de montagnes et de glaciers ; on ne connaît de l'*orologie* du pays que les hauts sommets aperçus au loin vers l'intérieur et le système montagneux des côtes, tels que la chaîne continue (en islandais *Himin-Rad*, monts du ciel) qui parcourt du nord au sud la partie occidentale. L'aspect et le relief des montagnes sur les deux côtes ne présentent pas les mêmes caractères ; le massif de la partie méridionale offre une disposition très-particulière qui se reproduit jusqu'au 73° latitude seulement ; c'est une succession de pics juxtaposés, de 1000 à 1200 mètres de hauteur, dont l'ensemble représente la figure d'une scie, et dont les sommets ressemblent assez bien à

des dents de squale. A partir de ce massif l'ensemble des montagnes s'abaisse, en général, jusqu'à une hauteur moyenne de 400 à 500 mètres, sans perdre toutefois ce caractère spécial, mais le relief des sommets isolés est souvent considérable. Au delà d'Upernavik, 73°, la formation géologique, différente de celle du sud, entraîne un changement dans la configuration et les reliefs des montagnes qui perdent leur caractère dentelé et se terminent plus généralement par des plateaux neigneux (monts Duncira) ; les côtes s'abaissent, et leur hauteur moyenne diminue jusqu'à la terre de Hall (Kane). Les grandes altitudes reparaissent plus au nord : Cap Constitution, côte de Brown, 600-700 mètres; monts Meyer, 518 mètres; les rochers à pic et les montagnes de la Baie du sud, plus de 1000 mètres, etc. Les points sont rares où la côte occidentale s'abaisse vers la mer en plaines de quelque étendue; on cite Kanneisut et Fredericksthal (60°), désigné sous le nom de *Narsak*, *pays plat*, par les naturels.

Les montagnes de l'autre côte au nord du cap Farewell conservent aussi assez loin le caractère dentelé subordonné à leur formation géologique (gneiss) ; mais au nord du 70° parallèle le pays s'offre sous un aspect tout différent : c'est un massif grandiose dominé par de très-hauts sommets, et qui semble empiéter assez loin vers l'ouest. Les renseignements hypsométriques les plus précis sur cette région ont été recueillis par les observateurs de la *Germania;* entre le Davis-Sound et la baie de Gael Hamkes, de 72 à 74°, et dans l'ouest du fiord de l'empereur François-Joseph, ils ont constaté l'existence d'un gigantesque massif à cimes beaucoup plus élevées que celles de la côte occidentale, et rappelant par ses proportions et ses glaciers l'aspect des paysages les plus majestueux des Alpes. Payer estime qu'un des plus hauts sommets entrevus (pic Petermann, 4500 mètres, 73° lat., 33° environ long. O. P.) est situé à peu près au tiers de la distance de la côte orientale à la mer de Baffin, mais la région intérieure où les deux systèmes orologiques se rejoignent est jusqu'ici absolument inconnue. Au delà de la baie Dove, 76°, la côte s'étend vers le nord en un plateau de 400 mètres d'altitude en moyenne. Il résulte de ces observations que la surface du Groenland est soumise à une inclinaison générale de l'est à l'ouest; que les massifs les plus puissants occupent la partie orientale, et que l'immense contrée alpine dominée par le pic Petermann divise le pays en deux bassins inégaux dont les pentes inclinent à l'ouest vers la mer de Baffin, à l'est vers l'océan Boréal.

Le Groenland tout entier, moins la bordure côtière, est enseveli sous un manteau de glace permanente dont l'altitude moyenne au-dessus du niveau de la mer est estimée à 700 mètres environ; Rink en évalue l'épaisseur, variable suivant le relief du terrain, à 400 mètres, terme moyen, entre Julianeshaab et Upernavik ; c'est le *Sermersoak*, la *grande glace* des Groenlandais, qui selon quelques auteurs réunit les diverses îles dont le Groenland tout entier se compose, comble les deux ou trois *sunds* soupçonnés qui s'étendraient entre les deux mers, et dont l'épaisseur s'accroît constamment par l'accumulation des neiges. Sur la côte occidentale, cette mer de glace est moyennement distante du rivage d'une quinzaine de lieues, et limite ainsi une bande de terre libre de 160 000 kilomètres carrés à peine, dégagée de neige pendant deux mois de l'année, et la seule partie habitable du Groenland; jusqu'à Disco, le *Grand Nevé* ne touche directement la côte que par le glacier de l'Isblink au N. de Frederikshaab ; partout ailleurs, ses courants de glace s'arrêtent aux dernières ramifications des fiords; au-dessus d'Upernavik, tout ce qu'on a pu voir de ses rapports

côtière jusqu'au glacier de Petowick (au nord des roches cramoisies de Ross), c'est une succession de vastes amas de glaces qui comblent chaque ravin jusqu'au glacier de Tyndall ; plus loin encore, le *Sermersoak* aborde le bassin de Kane par le *Glacier de mon frère Jean* (terre Prudhoe), et sur un front de 110 kilomètres par celui de de Humboldt (baie Peabody), le plus immense fleuve de glace que l'on connaisse après le glacier de Dove sur la terre François-Joseph.

Dans la région orientale, les glaciers de la côte semblent, en général, de dimensions plus restreintes, mais ceux qui débouchent dans les grands fiords se prolongent jusqu'à 40 et 50 kilomètres vers l'intérieur. C'est de cette vaste croûte solide que se détachent les masses de glaces flottantes qui circulent le long des côtes du Groenland; Holböl (1858) estime à 800 ou 900 millions de mètres cubes la quantité d'*icebergs* expulsée chaque année par le seul golfe de Godthaab sous le 65° de latitude, et c'est un des bassins les moins étendus ; le glacier de Jacobshavn fournirait annuellement de 2900 à 5800 millions de mètres cubes (Amund Helland, 1875). Comme tous les glaciers, ceux du Groenland sont animés d'un mouvement continu de déplacement vers les parties déclives, et dans l'ouest ils ont gagné du terrain au point que nombre de localités naguère accessibles aux indigènes sont maintenant recouvertes de glace (Nordenskjöld).

Le haut massif alpestre de la côte orientale sépare le Groenland en deux versants : l'occidental, estimé à plus de 560 000 kilomètres carrés jusqu'à la hauteur du 74° de latitude, ne peut déverser ses eaux que par le fond des golfes qui festonnent le littoral. Cependant la plupart des fiords ne reçoivent pas de rivières de l'intérieur, les glaces s'avancent presque partout jusqu'aux bords mêmes de ces échancrures ; les indigènes indiquent bien entre 65 et 68° plusieurs cours d'eau au fond des fiords que la glace ne touche pas, mais ils sont de peu d'importance. Pourtant, H. Rink a observé des courants liquides jusqu'en octobre dans l'estuaire de Pakithok, aux environs de Jacobshavn : Kane a découvert dans le détroit de Smith, par 78° 52′, le torrent de Mary Munturn persistant en hiver, et la plus grande rivière peut-être du Groenland septentrional ; sur la côte orientale, on a vu sortir des glaciers qui n'atteignaient pas la mer de véritables fleuves jaillissant par des voûtes immenses, etc. Rink a cherché à expliquer l'absence apparente de grands fleuves en faisant observer qu'ils débouchaient sous les glaces mêmes ; les fiords ne seraient que les estuaires de ces grands courants liquides. Les ruisseaux formés par la fonte des neiges abondent dans les îles et les péninsules du littoral ; des étangs et des lacs assez nombreux sont disséminés entre le rivage et les montagnes, mais de faible étendue en général. On rencontre aussi quelques sources d'eau douce qui ne gèlent pas en hiver à Frederikshaab, à Lichtenfels, etc.

On ne connaît pas positivement de volcans dans le Groenland ; quelques indices feraient pourtant supposer qu'il en existe dans l'intérieur : tous les auteurs rapportent qu'entre 66 et 67 degrés, au milieu d'énormes amoncellements de neige, un volcan aurait lancé des flammes en 1783. On n'y a signalé de tremblements de terre qu'en 1757 et 1759, à Lichtenfels, malgré la proximité de l'Islande où ils sont si communs. Des sources chaudes jaillissent dans l'île d'Ouartok, à 12 milles de Lichtenau ; Isac Barson, chroniqueur scandinave, en fait mention dès le commencement du quinzième siècle. Le couvent célèbre de Saint-Olaüs s'élevait dans leur voisinage, et d'après N. Zeno (1380) aurait été

construit avec de la lave et de la pouzzolane fournies par un volcan voisin. Les recherches récentes de Mayor (1873) ont réhabilité les récits du voyageur vénitien, longtemps traités de fantastiques ; il a déterminé avec certitude l'emplacement du monastère dont il ne reste, d'ailleurs, aucun vestige, mais deux sources thermales jaillissent sur la plage occidentale de l'île ; l'une est chargée d'un gaz inodore et marque 34°,3 ; l'autre est à 39°,5. Toute la nappe est couverte d'une matière mucilagineuse d'un brun jaunâtre d'origine végétale ; l'eau a une faible saveur alcaline et laisse déposer une matière incrustante blanche. L'élévation de température du sol produite par la présence de ces sources chaudes se traduit par une végétation florissante autour des bassins ; elles sont aujourd'hui de nul usage, car les indigènes ne se baignent pas.

Mentionnons enfin, comme se rattachant au même ordre de phénomènes, l'affaissement de la côte occidentale du Groenland, signalé depuis les temps historiques. Sur quelques points, il a été assez rapide pour devenir sensible pendant un temps relativement très-court. Einar Hausen dit avoir remarqué un affaissement du sol pendant un séjour de dix-neuf ans au Groenland ; le géologue danois Pingel estime que, pendant les quatre derniers siècles, la mer a empiété sur une longueur de plus de 900 kilomètres du nord au sud, et le phénomène doit s'étendre jusqu'à la baie de Disco, par 69 degrés. Ces oscillations remonteraient même, d'après Bessels, jusqu'à la terre de Hall, et les rives du Groenland nord s'élèveraient de siècle en siècle tandis que celle du sud basculent en sens opposé.

Le Groenland est une des régions du globe les plus curieuses pour le géologue, et il abonde en richesses minéralogiques. Au point de vue géognostique, des différences très-tranchées existent entre les parties nord et sud de la côte ouest, et aussi entre les deux lignes côtières ; elles peuvent se résumer d'une façon assez sommaire : Tout le massif méridional à partir du cap Farewell, et les ilôts qui bordent la côte, appartiennent aux formations cristallines, gneiss avec schistes cristallins et demi-cristallins, offrant un grand nombre de variétés, et qui se caractérisent par les sommets dentelés de cette région. Plus au nord (fiord d'Arksuk, etc.), on commence à rencontrer des trapps épanchés en dykes compactes sur le flanc des montagnes et se dessinant à l'extérieur sous forme de larges bandes presque verticales, d'une teinte foncée uniforme, qui font saillie à la surface du gneiss ; enfin, dans la partie septentrionale, les trapps ne se montrent plus seulement comme accident des formations géologiques ; ils se sont épanchés en grandes nappes et ont fourni les massifs considérables de Disco, des péninsules Noursoak et Svarten-Huks, massifs ressemblant sous tous les rapports à ceux de l'Islande. Ici, les montagnes de la côte appartiennent à deux classes de roches complétement distinctes : les trapps en forment à peu près les deux tiers, le reste est la continuation de la formation gneissique du sud qui semble constituer la base des massifs trappéens ; mais, dans le nord, le gneiss offre des richesses minéralogiques bien moins variées. Deux faits considérables sont propres à la géologie du Groenland septentrional : l'existence de ces massifs trappéens, et le développement étendu de gîtes carbonifères subordonnés au terrain de trapp ; ces gîtes sont spéciaux à cette région de la côte et n'existent pas dans le sud. La formation trappéenne de Disco reparaît [illegible] cap Athol, les roches ignées sont interrompues par des roch[illegible]. Au port Foulke, Hayes a signalé des falaises de syé[illegible] : des formations calcaires s'observent sur la terre [illegible]

dominantes de la côte orientale, entre 73 et 77 degrés, consistent aussi en roches cristallines, surtout en syénites gneissiques souvent traversées par des filons de basalte. Dans le S.-O. de l'île Shannon, Copeland (*Germania*) a rencontré un vaste plateau gratiniforme (dolérite), *Plate-forme de Tell*, et dans d'autres points de l'île, de magnifiques groupes de colonnes basaltiques, etc.

L'histoire minéralogique du Groenland abonde en détails du plus haut intérêt; plusieurs minéraux rares ou précieux sont spéciaux au pays et à certaines localités; nous ne pouvons que les indiquer rapidement. Les gîtes métallifères ne sont pas très-communs; à Kaksimiut, district de Julianeshaab, dans l'île Nunarsoit, à Storöe, on signale pourtant des filons importants de cuivre sulfuré, 66 pour 100 de cuivre pur; dans le fiord d'Arksuk, le gîte d'Iviktuk, galène argentifère et stannifère, découvert par Giesecke, mais d'un rendement médiocre, etc. Parmi les minéraux rares ou propres ou Groenland, nous citerons: la *tantalite* ou *colombite*; la *fergusonite*, qui ne se trouve qu'à Sardlok près de Julianeshaab; le *wolfram*, le *sphène*, le *beryl*, émeraude commune, le *zircon*; l'*arfvedsonite*, l'*eudyalite*, spéciaux au Groenland; la *cérite*, l'*allanite*, etc.; en beaucoup d'endroits, de gros grenats limpides, dodécaèdres, provenant du gneiss. Les environs de Frederikshaab fournissent encore de l'*amiante*, du *fer oxydulé*, de la *stéatite* de Songarsuk, et enfin la *pierre ollaire* dans laquelle les Esquimaux taillent leurs marmites, leurs lampes, etc., et qu'on rencontre moins souvent dans le nord. La formation trappéenne du nord est riche en zéolithes (*voy.* Rink), mais le terrain de gneiss est moins abondant que celui du sud en minéraux précieux et surtout en métaux, dont, jusqu'ici, on n'a trouvé que des traces clairsemées. Sur les bords du fiord d'Ovifak, au pied des *Montagnes bleues* de Disco, Nordenskjöld a trouvé, en 1870, trois blocs de fer dont le plus volumineux pesait 20 tonnes, et qu'il a considérés à tort comme de grosses météorites.

Quelques minéraux sont exploités, ou pourraient l'être: la *kryolithe* (fiord d'Arksuk), fluorure de sodium et d'aluminium, contenant 13 pour 100 d'aluminium, mais riche surtout en sodium, et exploitée par les Américains pour la fabrication de la soude; les *granites*, le *basalte*, fournissant la pierre à bâtir; le *calcaire*, assez commun, mais généralement magnésien; l'*alun*, abondant à Storöe, district d'Omenak; le *graphite*, en variétés feuilletées et compacte, et propre aux usages industriels. H. Rink a étudié avec un soin extrême les *gîtes carbonifères* du nord; il en a signalé plus de vingt disséminés entre 69 et 71 degrés sur les îles et les côtes des baies de Disco et d'Omenak, et dans le Waigatt; la plupart de ces dépôts, tel que celui d'Atanekerdluk (Sund de Waigatt, 70°), appartiennent vraisemblablement à la période miocène; à Rittenbenk le *Valorous*, en 1875, a pu s'approvisionner de plus de 100 tonnes de charbon. Du reste, ces dépôts de combustible semblent se prolonger jusqu'aux terres les plus récemment explorées; la *Discovery*, en 1876, a découvert dans la baie de Lady Franklin, 81°44′, une couche d'excellent charbon, d'une épaisseur de 15 pieds anglais, trouvaille précieuse pour les futures explorations. Payer dit que sur la lisière littorale du 74 au 75e degré de la côte orientale les lignites tertiaires sont assez communes; dans l'île Kühn, il a trouvé d'épaisses couches de charbon alternant avec du grès. D'après Chancourtois (*voy.* de la *Reine Hortense*), les charbons du Groenland ne doivent, ni par leur nature, ni par leur gisement, mériter le nom de houille, et, comme pour le *surtarbrandur* d'Islande, il inclinerait à expliquer leur existence par l'hypothèse de dépôts littoraux de bois flottés, opinion réfutée par les observations plus récentes. Les

Groenlandais trouvent d'autres combustibles dans la tourbe et dans les bois flottés; la première est assez rare et n'atteint qu'une faible épaisseur, mais les bois jetés par les courants aux environs de Fiskernœs et de Godthaab principalement constituent une ressource assez considérable; en y comprenant les débris des navires naufragés, la population y recueille une moyenne annuelle de 2000 mètres cubes. Hall en a trouvé jusque dans les baies du Polaris et de Newmann.

Climat. L'isotherme de 0 degré aborde la côte occidentale à Julianeshaab, près du cap Farewell; celle de — 5 degrés remonte jusqu'à Christianshaab par 69 degrés, et franchit la côte orientale au nord de la terre de Liverpool; on a suivi celle de — 10 degrés jusqu'à Tessuissak, 73°35′, et celle de — 15 degrés passe par l'entrée Wolstenholme (terre d'Inglefield); au delà on possède trop peu d'observations pour qu'il soit possible de continuer le tracé de ces courbes. Jusqu'au 65e degré latitude environ, la zone méridionale comprise entre les isothermes de 0° et — 5° possède un climat supportable, au dire des Danois; les hivers sont modérés, certaines cultures sont possibles, et la vie s'y maintient sans trop de peine; plus loin, entre les lignes de — 5° à — 15°, et au delà, elle n'est qu'une lutte incessante contre les rigueurs d'un implacable climat.

A mesure qu'on se rapproche des contrées polaires, les saisons, de moins en moins tranchées, tendent à se confondre en deux périodes extrêmes, un hiver d'une longueur inconnue sous nos latitudes, avec une nuit perpétuelle, et un été de plus courte durée, qui n'est qu'un long jour. Au delà du cercle polaire, dans la baie de Disco, le soleil disparaît du 30 novembre au 14 janvier; à Tessuissak, dernier poste danois vers le nord, il ne se montre pas pendant près de cent jours; au port Foulke, il reste sous l'horizon du 15 octobre au 18 février; dans la baie du Polaris (81°38′), les compagnons de Hall comptèrent 135, et les Anglais sous le cap Union (82°30′) 142 nycthémères de nuit absolue. Ces longues nuits sont généralement calmes, pures et étoilées, vaguement illuminées de plus par les lueurs fantastiques des aurores, et, dans le sud, un demi-crépuscule de quelques heures en atténue chaque jour la fatigante continuité. En revanche, à Godthaab (64°), le soleil reste déjà sur l'horizon du 24 mai au 30 juillet; par 70°, il ne se couche pas pendant soixante-cinq jours, et sous le 75e (île Shannon), pendant cent trois jours environ, etc.

L'hiver dure huit mois; généralement, les grands froids commencent avec l'année nouvelle, mais n'acquièrent leur plus grande intensité qu'en février et mars; le froid est sec comme en Sibérie, et cette saison passe sur toute la côte comme la plus salubre. Dans l'ouest, les froids intenses ne sont jamais de longue durée; même dans la baie de Disco, la glace et le dégel alternent tous les quatre ou cinq jours (*Égède*, journal du 7 février 1738). On a signalé plus d'une fois un singulier contraste entre les saisons du Groenland et celles de l'Europe; il semble que les hivers très-rigoureux dans les climats tempérés correspondent à des hivers cléments vers le pôle et inversement. En 1740, on ne vit pas de glace à Disco jusqu'en mars, tandis qu'en Danemark il gela d'octobre à mai; le grand hiver de 1763 fut moins froid au Groenland que certains étés, mais il y est resté le souvenir de quelques hivers terribles : en 1752-1754, les fiords se couvrirent de glace, les phoques disparurent, et la famine décima les indigènes. Torfœus attribue à celui de 1309 la perte des arbres du Groenland.

Les Groenlandais comptent leur été du commencement de mai à la fin de septembre, et pendant ces cinq mois ils campent sous la tente. Par le fait, la

belle saison ne dure guère que trois mois dans la partie méridionale, juin, juillet, août, et deux mois à partir de Disco. En dedans des îles, le temps est alors pur et clair, le ciel sans nuages, le soleil brillant; dans les vallons abrités des vents de mer, et où la limite du *Sermersoak* est assez éloignée, la chaleur est parfois élevée : « dans la baie de Pissiksarbik, dit Crantz, le soleil me brûlait entre les coteaux. » Dans les rades encaissées entre de hautes falaises qui concentrent les rayons du soleil, la chaleur est étouffante, le goudron fond quelquefois sur les navires (J. Ross); au mois d'août et à l'ombre, dans le fiord de Sermitsialik, Hayes a constaté 26°. Ces radiations calorifiques intenses se retrouvent jusque sous les hautes latitudes; Kane, le 11 juillet, a trouvé 32° au soleil près du cap Dudley-Diggs (76°), le thermomètre n'indiquant que 3° à l'ombre. Quelques étés jouissent d'une chaleur exceptionnelle; à Godhavn (69°), Whymper, en 1867, constata pendant plusieurs jours + 18°,3 et + 25° centigrades et une moyenne minimum de + 5°,56.

La luminosité atmosphérique est considérable pendant ces belles journées de l'été. « On ne saurait, dit Payer, s'imaginer quelle diffusion de lumière emplit l'air des régions arctiques dans les jours sans nuages; cette abondance de lumière est si grande qu'à la longue elle brûle littéralement la peau et qu'elle finirait par aveugler » (*voy.* RÉGIONS POLAIRES). La fin de l'été, ce qu'on pourrait appeler l'automne de ces latitudes, représente en général la plus belle saison, mais sa durée est courte, et déjà l'hiver s'annonce en septembre par des nuits de gelée et des brouillards de verglas.

Les conditions thermologiques de deux lignes côtières d'une aussi vaste étendue en latitude ne peuvent se résumer dans une vue d'ensemble; nous nous bornerons à quelques renseignements précis sur diverses localités habitées jusqu'au 73° lat., ou visitées plus au nord par les expéditions polaires. Les observations du tableau ci-joint ont été recueillies à Frederikshaab par Barfoed, de 1856-1860; celles qui concernent Godthaab, Jabobshavn et Upernavik, sont dues à Rink et à Rudolph, et roulent sur quatorze années.

D'après les observations généralement admises l'*isotherme* de + 5° passe par Godthaab, 64° lat., et correspond dans le Groenland méridional à l'*isomène* de juillet. L'*isochimène* de — 5° correspond à Julianeshaab, celle de — 10° à Fiskernœs (63°); de — 15° au cercle polaire, vers Holsteinborg; de — 20° à Upernavik; de — 25° à la baie de Melville, et de — 30° à la terre Prudhoe. Les *isomènes* de janvier répondent à peu près aux mêmes latitudes; celle de juillet, + 5°, abordant la côte ouest par Godthaab, la longe jusqu'à Disco environ, et se retrouve sur la côte orientale vers le *Scoresby-Sound*, par 70° lat.

Les abords de la côte orientale, à la latitude égale, sont généralement plus froids; les isothermes se redressent vers le nord. Graah, entre 60 et 65°, n'a pas rencontré un seul jour qu'on pût appeler chaud; le 14 juin, le thermomètre n'avait pas dépassé + 12°, mais pendant l'hiver, à Nugarbik 63°,22', il ne descendit pas au-dessous de — 22° à — 23°; quelquefois les vents de S.-O. le faisaient brusquement monter à + 13°. L'expédition de Clavering et Sabine nota, du 16 au 28 août 1823, entre 74 et 75°, une température moyenne de + 2° 5, un maximum de 11°,2 et un minimum de — 5°. Scoresby, par 70°, trouvait à terre une chaleur incommode de 22 à 24° au milieu du jour, mais à un demi-mille de la terre la température ne dépassait pas 5 à 6°. Les observateurs de la *Hansa*, pendant leur voyage de retour, eurent à supporter en octobre des températures de — 25° (côte de Liverpool); au mois d'avril et

OBSERVATIONS THERMOMÉTRIQUES EN DIFFÉRENTES LOCALITÉS DU GROENLAND

	COTE OCCIDENTALE.																COTE ORIENTALE.	
LOCALITÉS	JULIANSHAAB.	FREDERIKSHAAB.							GODTHAAB.	JACOBSHAVN.	UPERNAVIK.	WOLSTENHOLME-SOUND.	PORT FOULKE.		HAVRE VAN RENSSELAER.		ILE SABINE.	
LATITUDES	61° 50'.	62° 0'.							64° 10'.	69° 13'.	72° 47'.	76° 30'.	78° 18'		78° 37'.		74° 32'.	
LONGITUDES O. P.	48° 30'.	51° 44'.							52° 31'.	53° 15'.	56° 23'.	71° 18'.	75° 20'.		73° 13'.		21° 9'.	
MOIS.	Moyenne.	7 heures du matin.	1 heure du soir.	6 heures du soir.	Maxima.	Minima.	Écart.	Moyenne.	Moyenne.	Moyenne.	Moyenne.	Moyenne.	Moyenne.	Minima.	Moyenne.	Minima.	Moyenne.	Minima.
Décembre	5,7	7,2	6,3	7,2	+15,0	20,0	35,0	6,9	9,39	21,93	17,25	37,50	24,89	32,8	35,47	51,0	17,14	27,70
Janvier	8,8	10,0	8,8	9,9	+ 3,7	25,0	28,7	9,6	9,72	19,11	21,75	31,70	32,30	40,7	34,12	54,7	24,14	33,61
Février	7,1	9,1	6,7	9,0	+ 7,7	26,2	33,9	8,2	8,81	17,61	24,24	36,67	31,60	38,9	33,00	54,6	23,81	40,22
Mars	5,2	7,7	3,2	5,8	+ 6,2	25,0	31,2	5,6	6,55	13,22	20,25	27,48	30,17	38,3	37,79	47,8	23,32	34,00
Avril	1,0	2,0	+0,7	1,4	+11,6	23,6	35,2	0,9	3,91	7,33	14,11	19,83	23,89	33,0	24,05	40,7	16,51	31,50
Mai	+5,8	+1,8	+4,0	+1,8	+12,8	5,0	17,8	+2,5	+1,27	+0,27	3,90	5,32	4,59	18,4	10,61	22,0	5,42	18,50
Juin	+7,4	+4,7	+7,0	+4,7	+15,6	2,5	18,1	+5,4	+5,01	+5,27	+2,71	+4,29	+1,02	8,8	1,54	7,5	+2,24	3,7
Juillet	+9,1	+6,0	+8,2	+5,5	+18,8	0,0	18,3	+6,6	+8,13	+7,46	+4,42	+4,73	+4,74	0,6	+3,55	2,2	+3,80	1,2
Août	+8,2	+5,1	+7,0	+4,9	+12,6	3,7	16,3	+5,6	+6,69	+5,77	+3,29	»	»	»	+0,36	6,5	+0,67	6,2
Septembre	+4,7	+3,4	+5,6	+3,3	+15,0	3,7	18,7	+4,1	+3,79	+1,44	+0,01	7,51	5,22	13,3	10,28	22,6	4,31	11,7
Octobre	+0,7	2,1	+0,6	1,2	+10,6	12,5	23,1	0,9	0,37	3,83	5,42	18,55	13,55	23,3	20,55	38,7	13,82	22,7
Novembre	2,2	3,6	1,7	3,2	+10,0	18,7	28,7	2,8	6,51	10,83	11,70	21,46	16,20	27,2	30,57	44,4	17,14	25,4
Hiver	7,20	8,76	7,26	8,7	+ 7,5	23,7	41,2	8,23	9,30	19,66	21,08	33,29	29,57	40,7	34,17	54,7	21,69	40,2
Printemps	0,13	2,63	+0,50	+1,8	+10,2	17,8	37,8	1,33	3,06	6,72	12,73	16,88	19,55	38,3	23,95	47,8	15,08	34,0
Été	+8,23	+5,30	+7,40	+5,0	+15,6	2,0	32,5	+5,86	+6,65	+6,16	+3,37	+3,40	+2,77	8,8	+0,79	7,5	+2.23	6,2
Automne	1,06	0,76	+1,50	0,36	+11,8	11,6	33,7	+0,13	1,03	4,38	5,70	15,87	11,65	27,2	20,46	44,4	12,15	25,4
Année	+0,5	1,7	+0,5	1,4	+18,8	26,2	45,0	1,06	1,69	5,27	9,02	15,66	14,50	40,7	19,44	54,7	15,53	40,2

mai, entre 64 et 60° lat., la température oscille d'une façon très-variable entre — 5° la nuit et + 22° le jour; le 24 mai, par 60°,59', côte d'Illuidlek, ils rencontraient une chaleur de + 28°.

Ces régions ne présentent par ailleurs que de faibles oscillations diurnes pendant l'été, à moins qu'elles ne soient provoquées par des bourrasques subites (*voy*. Moy. de Frederikshaab); par 74°, la *Germania* n'a souvent vu qu'un écart de 1° à peine entre le jour et la nuit; seuls, les coups de vent du Nord amenaient des différences de 8 à 10° entre le matin et le soir. Entre 71 et 74°, en juillet, côte orientale, Scoresby n'a trouvé qu'un écart nycthéméral de 5° environ. Le refroidissement nocturne au milieu de l'été est donc le plus souvent impuissant à provoquer la condensation de la vapeur d'eau atmosphérique, et les Esquimaux ne connaissent guère mieux la rosée que les habitants des tropiques la neige (Ch. Grad) (*voy*. Régions polaires).

La *pression atmosphérique* baisse quand la latitude s'élève; au Groenland, entre 64 et 73°, elle se maintient en moyenne à 756 millimètres environ; Schouw et Poggendorf (*Comptes rendus de l'Académie des sciences*, t. II, 1836, p. 573), admettent les hauteurs barométriques suivantes pour trois localités de la côte occidentale : (à 0°, au niveau de la mer) Godthaab, 753mm,45; Godhavn, 755mm,16; Upernavik, 756mm,80. Hayes a relevé au port Foulke une moyenne annuelle de 757mm,43 (observations faites à midi); moyenne la plus forte 763mm,42 en avril; la plus faible, 752mm,52 en octobre. Les oscillations de la colonne mercurielle, très-sensibles dans les mers du Groenland, prédisent généralement bien le temps; quelquefois pourtant, à l'approche des très-fortes tempêtes du Nord, la baisse est lente et n'offre rien d'extraordinaire. Dans les coups de vent violents de la côte orientale le mercure subit de brusques dépressions de 5 millimètres (*Germania*).

Il tombe moins de *pluie* et de *neige* au Groenland qu'en Norvége; Rink évalue à 900 millimètres la hauteur moyenne annuelle des précipités atmosphériques à Julianeshaab; cette quantité diminue à mesure qu'on s'avance vers le nord; à Godthaab, ils varient de 750 à 900 millimètres et à Upernavik atteignent à peine la moitié de la hauteur observée à la pointe méridionale du Groenland. A Frederikshaab, les précipités les plus abondants ont lieu en janvier, le minimum se présente en août, mais ce mois est le plus brumeux. A Disco, où le ciel est constamment beau pendant l'été, les pluies sont rares, peu abondantes et de courte durée. Pendant dix-sept jours de juin 1868, passés entre 73 et 75°, en face de la côte orientale, la *Germania* n'a noté que deux heures de pluie. De novembre au solstice d'été, la neige tombe à peu près tous les mois; elle reprend dès le mois d'août par intervalles, mais ne s'empare des terres libres qu'en octobre. Dans le sud, on voit rarement plus d'un pied de neige sur les bords de la mer et elle n'y séjourne jamais longtemps. Au printemps, la sécheresse et la transparence de l'air; pendant l'été, la présence prolongée du soleil au-dessus de l'horizon, en activent la disparition; sur les deux côtes les neiges disparaissent pendant plus de trois mois dans les vallées de l'intérieur, dès le mois de juin une grande partie a fondu; sur la côte orientale, le sol en est débarrassé dès le mois d'avril. Dans le sud, elle ne se voit plus en juillet et août sur le flanc des montagnes que par plaques blanches qui tranchent sur les teintes foncées de la roche, elle ne persiste que dans les hauteurs, au fond des gorges et sur les versants mal exposés. Il est pourtant des années calamiteuses où elle couvre le sol d'un épais manteau glacé jusqu'au solstice d'été. En

général, dans les deux saisons, les pentes rapides et les lieux ouverts balayés par les vents demeurent complétement libres de neige, et même dans les régions septentrionales (Terre de Hall) le renne et le bœuf musqué trouvent facilement à vivre pendant l'hiver. Les limites altitudinales des neiges persistantes dépendent beaucoup plus des influences locales que de la latitude; Rink estime qu'entre 61 et 73° elle varie de 649 à 974 mètres; sur la côte orientale, elle dépasse 1000 mètres d'après Payer.

Des brumes froides, épaisses et pénétrantes, enveloppent d'une façon presque continuelle les îles qui bordent la côte occidentale et ne disparaissent que pendant le mois d'août; les approches de l'automne marquent leur retour. Elles s'accumulent surtout par les vents de S.-O.; les vents secs de N.-E. les dissipent et dégagent la bordure des îles. En général, la terre ferme reste libre de ces brouillards, et le temps s'y maintient sec et clair. Frederikshaab, pourtant, est presque toujours couvert de brumes; Sukkertoppen est encore plus brumeux et plus malsain. Ces brumes, beaucoup moins élevées que les montagnes, règnent généralement sur les deux côtes; dans l'ouest, elles sont dues à la branche détachée du Gulf-Stream sous 50° lat. N., qui longe la côte occidentale du Groenland, et dont la présence a été constatée au delà de la baie de Melville, jusqu'au Smith-Sound, par 78°30′; la température de ces eaux est pour les terres qu'elles réchauffent une cause d'atténuation du froid. Dans l'est, on ne rencontre ces brouillards qu'en dehors de cet immense champ de glace flottant, dont Payer évalue la superficie à 200 000 milles géographiques carrés, la *banquise*, qui dérive vers le sud sous l'impulsion du courant polaire, et qui constitue une cause puissante de refroidissement pour toute cette côte.

La *direction des vents* est extrêmement variable, mais les périodes de calme, comme dans toutes les régions arctiques, sont habituellement assez prolongées, surtout en hiver, et leur durée augmente à mesure qu'on avance vers le nord. Les vents de terre qui sont les vents clairs alternent brusquement avec ceux du large; souvent des courants atmosphériques très-violents passent entre la côte et les îles, tandis qu'un calme profond règne au large et inversement. Les grandes tempêtes, annoncées par les halos lunaires d'après Anderson, coïncident généralement avec les fortes marées; les plus violentes soufflent du sud, tournent au nord par l'ouest conformément à la loi de Dove et s'y apaisent. Les vents de N.-E. prédominent, et plutôt pendant les mois d'hiver que pendant l'été; ceux de la partie sud règnent de préférence en juillet et août; l'hiver, ils varient fréquemment du S.-E. au S.-O. Un des traits particuliers de la météorologie des régions arctiques, du Groenland occidental entre autres, est l'extrême variabilité de la température sous l'influence des vents durant la partie froide de l'année; des changements soudains du froid le plus sévère à une température douce, et *vice versâ*, se présentent souvent plusieurs fois dans le même mois. Ces hausses très-brusques du thermomètre coïncident presque toujours avec les vents du sud, du S.-E. à l'E. spécialement, connus sous le nom de *Föhn*, *Foehn du Groenland*, et offrent en effet quelques analogies avec le *Foehn* de la Suisse; à Frederikshaab, ces vents déterminent des écarts mensuels de 35°, et même dans les plus rudes hivers ils amènent un temps doux, des dégels et de la pluie; à Disco il pleut souvent en plein hiver, et même au delà du Smith-Sound ces mêmes courants aériens déterminent un accroissement très-marqué de la empérature. Les observateurs du *Polaris* ont vu des oscillations thermométriques s'élevant parfois en quelques heures à 30 ou 40° par les vents du sud. Hoffmeyer

La distribution des végétaux suivant les altitudes n'est pas ici délimitée comme sur les montagnes des pays tempérés ; à 1000 mètres et plus d'élévation, la végétation peut être identique à celles des parties basses du sol, et il est facile de s'en rendre compte ; les sommets émergent toujours au-dessus des brouillards des basses régions ; par suite de l'échauffement du sol si considérable pendant le long jour de l'été, l'atmosphère est sans cesse en mouvement et l'air tiède tend à s'élever le long des pentes jusqu'aux cimes échauffées elles-mêmes par les rayons directs du soleil ; les observateurs de la *Germania* ont constaté un jour + 2°,5 à 600 mètres d'altitude, le thermomètre marquant — 17° au pied de la montagne. Aussi trouve-t-on quelquefois sur les sommets une flore plus développée que dans la plaine ; sur le pic de Payer, à 2200 mètres environ, on voit des tapis de mousses longues de 2 et 3 pouces et des lichens de couleurs variées. C'est pour ces mêmes raisons que sur les points élevés qui restent à peu près arides la végétation souffre, non pas du froid et de l'humidité, mais de la sécheresse et de la chaleur. Rink est l'observateur qui a déterminé le plus complètement la distribution végétale dans le sens vertical sur la presqu'île de Narsak, 71° ; il admet une région inférieure caractérisée par des bruyères, des graminées et des mousses, puis une région moyenne où dominent les graminées, les cypéracées, les lichens et les mousses ; à 1267 mètres disparaît le dernier végétal ligneux, et l'altitude de 1472 mètres, sur la lisière des glaces et des neiges persistantes, marque la limite des dernières plantes vasculaires et aussi des lichens terrestres.

La flore du Groenland est répartie entre moins de 50 familles ; nous ne mentionnerons que les plus riches en espèces ; le chiffre qui accompagne chaque famille indique le nombre connu de ces espèces :

Dicotylédonées. Familles des Renonculacées, 20 ; Crucifères, 43 ; Caryophyllées, 47 ; Rosacées, 29 ; Onagrariées, 9 ; Saxifragées, 30 ; Synanthérées, 23 ; Éricinées, 22 ; Scrofulariées, 16 ; Polygonées, 10 ; Salicinées, 11 ; Violariées, Labiées, Boraginées, Plantaginées, Portulacées, Cornées, 1 ; Polémoniacées, Lentibulariées, Primulacées, Légumineuses, Ombellifères, 2 ; Papavéracées, Empétracées, Colchicacées, 3 ; Crassulacées, Rubiacées, Campanulacées, Gentianées, Plombaginées, 4 ; Orchidées, Bétulacées, Vacciniées, 5.

Monocotylédonées. Iridées, Aroïdées, 1 ; Potamées, 5 ; Joncées, 22 ; Cypéracées, 54 ; Graminées, 60.

Acotylédonées. Filicées, Lycopodiacées, Équisétacées, Mousses, Lichens, Algues.

D'après une étude plus récente de Lange sur la flore du Groenland (*Studier til Gr. flora* [*Særtryk af Botanisk Tidskrift*] *Bind*, 12), les Cypéracées sont les plantes les plus nombreuses, 53 espèces ; les Graminées ne seraient représentées que par 45 ; puis viennent les Crucifères, 26 ; les Caryophyllées, 27 ; les composées, 24 ; les Scrofularinées, Renonculacées, Liliacées, Fougères, Saxifragées et Éricinées, figurent pour 12 à 18 espèces chacune, les autres familles de plantes vasculaires n'ont que 1 à 7 espèces.

On compterait 323 espèces vasculaires, d'après Grisebach, sur la côte occidentale, entre 60 et 73° ; R. Brown, qui a visité le Groenland en 1861 et 1867, a recueilli 129 espèces dans la baie de Disco par 70°, pendant le cours d'un seul été ; 206 espèces composeraient la flore du Groenland polaire (Exp. de l'*Alert*). Sur la Terre de Hall, Bessel a recueilli 16 végétaux Phanérogames, 3 Crucifères, 2 Caryophyllées, 2 Polygonées, 1 Renonculacée, 1 Papavéracée, 1 Rosacée, 1 Com-

généraux de la *flore* du Groenland. La lisière du littoral seule semble propice à la végétation; pourtant quelques traditions indigènes, et à certaines époques l'apparition de grands troupeaux de rennes sur les côtes, feraient penser que l'intérieur du pays n'en est pas absolument dépourvu. Si à l'époque miocène le Groenland a possédé des forêts, aujourd'hui les rares spécimens des végétaux ligneux n'atteignent plus la taille des espèces arborescentes; des broussailles de bouleaux nains de quelques pouces de hauteur, des saules qui rampent sur le sol et se ramifient comme des racines, quelques buissons rabougris de genèvriers, de groseilliers, d'airelles, de bruyère commune faisant à peine saillie au milieu des tapis de mousses et des lichens, voilà tout ce qui représente les *forêts* du Groenland. L'expédition allemande n'a signalé que 9 espèces ligneuses sur la côte orientale.

Toute la série des évolutions végétales au Groenland comme dans les régions polaires repose sur l'insolation estivale; l'accumulation du calorique pendant l'été est considérable, la permanence du soleil au-dessus de l'horizon compensant pendant quatre ou cinq mois les pertes qui résultent de l'obliquité de ses rayons. On doit à Kane une série d'observations faites à l'aide d'un thermomètre à boule noircie (Havre de van Rensselaer), qui attestent un accroissement considérable de la température du sol par l'insolation; dès le 16 mai, la température s'éleva journellement au-dessus du point de congélation (sauf 1 jour); le 15 juin, elle était de +8°7; le 26 juin, de +12°5; le 5 juillet, de 20°9; le 11 août de 18°5, et ne revint au-dessous de 0° que le 4 septembre. Dans le nord de la côte orientale la température de l'air reste inférieure à 0° jusqu'à la fin de mai, mais dès cette époque celle du sol accuse déjà plusieurs degrés à quelques pouces de profondeur. Cependant la terre n'est complétement amollie par le dégel qu'au mois de juin; toutes les transformations des plantes s'accomplissent dès lors avec une promptitude extrême; en peu de jours les graines germent, les tiges percent le sol, la fleur épanouit sa corolle et mûrit son fruit; tout cela, à Disco, par exemple, se fait en six semaines au plus, de juillet à la fin de l'été. Sur la côte orientale, l'éloignement plus ou moins considérable de la banquise pendant l'été exerce une influence très-puissante sur la vigueur de la végétation; on s'explique ainsi comment dans les vallées de l'intérieur la flore groenlandaise, stimulée par une lumière continue et par la chaleur qu'absorbe un sol rocheux et de couleur foncée, s'épanouit avec une abondance inattendue et couvre de verdure de grandes étendues de terrain, pâturages des rennes et des bœufs musqués. Cette supériorité de la végétation des fiords sur celle des côtes n'est nulle part plus évidente que dans celui de l'empereur François-Joseph; les naturalistes de la *Germania* ont trouvé de nombreuses analogies entre la flore de cette contrée et celle des hautes Alpes de la Suisse. La ligne côtière n'est pourtant pas complétement déshéritée, non plus que les îles; sur la *Terre de Jameson*, Scoresby a vu le sol revêtu d'une herbe de plusieurs pieds de hauteur, et il en compare l'aspect à celui des plus belles prairies d'Angleterre; à Ekolumiut 63°30′, Graah remarqua une végétation plus active qu'à Julianesbaab où elle passe pour développer le plus de richesse; des prairies verdoyantes près de Frederikshaab descendent en pentes douces vers la mer; même sur les îles Shannon, Jakson, Clavering, on rencontre au mois de juillet d'épais fourrés de bouleaux, de saules, et des tapis de verdure; les places occupées jadis par les campements des Esquimaux se reconnaissent de fort loin à une belle verdure due aux débris organiques qui s'y sont accumulés.

Deux représentants de la famille des *Ruminants* : le *renne* et le *bœuf musqué*. Le renne (*Rangifer tarandus* L., *var. Groenlandica*), différent du renne lapon, de celui du Spitzberg et de l'Amérique, ne vit au Groenland qu'à l'état sauvage, les Esquimaux n'ont jamais songé à le domestiquer. Il tend à disparaître complétement du voisinage des comptoirs danois; Hall, à Holstemborg, en 1870, ne put se procurer les peaux dont il avait besoin. Mais on le trouve encore en grands troupeaux dans le nord et sur la côte orientale; pendant un seul hiver, l'équipage de Hayes en a tué 300 aux alentours du port Foulke. La *Germania* les a rencontrés encore plus nombreux entre le fiord François-Joseph et le cap Wynn; ils disparaissent au delà de 70°30'. Les Esquimaux du Groenland ne connaissent plus le *bœuf musqué*, *Ovibos moschatus*, quoiqu'ils en aient conservé dans leurs souvenirs les formes et le nom : *Ouminak* dans le N.-E. de la baie de Baffin, *Oumingmak* près du détroit de Lancastre et dans l'archipel américain (Parry). On l'a cru absent de la côte occidentale jusqu'à l'expédition du *Polaris* qui l'a retrouvé sur la Terre de Hall, par 81°30'; sur l'autre côte, entre 73 et 77°, il fréquente les mêmes pâturages que le renne, et en troupeaux tout aussi nombreux; il semble se multiplier vers 77°, mais devient plus rare dans le sud, contrairement à ce qui a lieu pour le renne, qui paraît ne pas dépasser le 76° lat.

Dans l'ordre des *Rongeurs*, le *loir*, le *lemming* (*Mus lemmus*) et le *lièvre polaire*, *Lepus variabilis* ou *glacialis*; ce dernier, devenu assez rare sur la partie habitée de la côte occidentale, remonte jusqu'au port Foulke, 78°; sur la côte orientale, Graah n'en a plus trouvé à partir du 63° parallèle, mais il reparaît au delà du détroit de Scoresby.

La tribu des *Cheiroptères*, dans les *Carnivores*, et les ordres des *Pachydermes*, des *Marsupiaux* et des *Edentés*, font absolument défaut au Groenland.

La *mammiférie pélagienne*, en revanche, est riche en espèces ; dans les *Amphibies*, le *phoque* et le *morse;* ce dernier (*Walross*, *Trichecus rosmarus*, plus nombreux sur la côte orientale, remonte au moins jusqu'à 75° (*Germania*). Bessels ne l'a plus rencontré près de la Terre de Hall. Le *phoque commun* (*Phoca groenlandica*), le *phoque à capuchon* (*Ph. hispida*) et le *phoque à moustaches* (*Ph. barbata*), abondent sur les deux côtes à des époques déterminées de l'année. Le phoque représente l'espèce animale la plus précieuse pour le Groenlandais : sa chair le nourrit, sa graisse alimente la lampe qui brûle éternellement dans sa hutte ; de la peau il tire ses vêtements et les matériaux de son kaïak et de sa tente, les nerfs remplacent le fil, etc... Sans le phoque, la race esquimaude s'éteindrait peut-être bientôt dans ces régions. L'espèce la plus commune disparaît du sud en février et mars, et revient avec le printemps en troupeaux serrés qui suivent le long de la côte un itinéraire invariable; vers la fin de mai, ils apparaissent à Frederikshaab, au commencement de juillet à Godthaab, et ainsi de suite, en avançant toujours vers le nord avec le soleil jusqu'aux confins des terres connues ; l'*Alert* ne les a plus rencontrés au nord du détroit de Robeson. Les mois de mars et avril sont les moins favorables pour cette pêche. Rink estime que chaque année, dans le sud, il se pêche 42 000 phoques donnant 1 750 000 kilogrammes de chair et 7600 barils d'huile.

Dans les *Cétacés souffleurs* qui fréquentent ces mers, on range parmi les espèces les mieux définies : la *baleine blanche* (*Balæna beluga*), la *baleine franche* (*B. mysticetus*), le *cachalot*, dans la baie de Baffin, le *narval-licorne*, l'*hyperoodon à bec*, l'*anarnak* (*Monodon spurius* de O. Fabricius), etc., et

dans les *Balénoptères*, le *gibbar* ou *rorqual du nord*, *jubarte* (*Rorqualus boops*); le *rorqual géant*, le *rorqual à museau pointu* (*B. rostrata*); plusieurs *Dauphins*, l'*épaulard*, le *dauphin blanc*, le *dauphin ordinaire*, le *dauphin marsouin*, le *D. tursio* (*nesarnak* des Islandais), et quelques autres moins bien connus.

La classe des *Oiseaux* renferme une riche série d'espèces, notamment dans les palmipèdes :

Rapaces diurnes : des aigles, des faucons, un gerfaut, l'autour, des éperviers.

Rapaces nocturnes : deux espèces de hibou; la chouette blanche ou chevêche Harfang qui se rencontre sur la Terre de Hall.

Dans les *Passereaux*, le corbeau, le geai, le bruant ou ortolan des neiges, le merle des neiges, le hoche-queue, l'alouette lulu, la mésange huppée, des motteux, des traquets, deux passereaux se rapprochant du moineau et du linot; plusieurs oiseaux chanteurs nichent dans les parages du fiord François-Joseph.

Gallinacés : le lagopède ptarmigan, la gelinotte blanche.

Échassiers : le héron commun, plusieurs pluviers et phalaropes, des maubèches, des bécassines et bécasseaux; la barge commune, *jadreka* des Islandais, trois espèces de Chevaliers guignette, la tourne-pierre, le vanneau marin.

La *Palmipédie* est d'une richesse incomparable en espèces et en individus : le cygne, quatre ou cinq espèces d'oies, une foule de canards, plusieurs sarcelles, des guillemots, des plongeons, des goelands, des mouettes en grand nombre, l'eider, le lumme, des macareux, des puffins, plusieurs sterna ou hirondelles de mer, des pétrels, divers pingouins grands et petits, des stercoraires, des harles, etc...

L'ordre des *Grimpeurs*, non plus que les classes des *Reptiles* et des *Amphibiens*, n'ont de représentants au Groenland.

Dans les *Poissons*, le nombre des espèces atteint 69 ou 70 (Rink); parmi celles qui entrent pour la plus grande part dans l'alimentation, citons : diverses morues, raies, soles, plies, carrelets, flétans, cabillots, rougets d'après Crantz, turbots, barbues; une sorte de petit hareng (*Mallotus articus* Fabr.), provision précieuse d'hiver pendant la difficile période qui commence en février et se prolonge jusqu'à la fin d'avril; le requin (goulu blanc) sur toute la côte occidentale; aux embouchures des rivières et dans les lacs, des truites et des saumons.

Les *Crustacés* abondent dans les eaux douces et les eaux salées.

Parmi les *Insectes*, la mouche commune et les moustiques foisonnent dès le mois de mai; Bessels a rapporté 15 espèces d'insectes de la Terre de Hall, des diptères pour la plupart; sous 71°, Scoresby a trouvé une ruche d'abeilles renfermant d'excellent miel; à la hauteur de 73°, la *Germania* a vu plusieurs papillons diaprés, entre autres un lépidoptère de toute beauté, *Colias hecla*.

Les *Mollusques côtiers* ne sont pas très-communs, mais les espèces pélagiques appartenant aux classes des *Acéphales*, *Céphalopodes*, *Gastéropodes* et *Brachiopodes*, sont plus répandues; moules, seiches, holoturies, la clio boréale, nourriture de la baleine, etc...

H. Rink, dans sa nomenclature zoologique de la région ouest, compte : 27 espèces de Mammifères, 111 Oiseaux, 69 Poissons, 300 Insectes et Crustacés, 153 Mollusques, 87 Annélides, et plus de 100 espèces d'animaux des classes inférieures (J. Reinhordt; J.-C. Schjödte; O'Mörch; C. Lüthen). Jusque sur la Terre de Hall, Bessels a trouvé 8 espèces de Mammifères et 23 Oiseaux.

En fait d'animaux domestiques, l'Esquimau groenlandais ne possède que le

chien appartenant à une race restée sans mélange ; c'est le seul animal que les indigènes aient rallié ; ils ne se sont jamais occupés de l'élève du bétail. Les Danois, à force de soins, ont réussi à acclimater quelques espèces, mais la disette de fourrage pendant l'hiver est toujours un obstacle insurmontable. Le mouton ne s'acclimate plus au delà de Frederikskaab ; dans le sud, les Moraves possèdent quelques vaches et des chèvres qui résistent mieux, le tout concentré autour de Julianeshaab et de Frederiksthal ; les volailles ne peuvent se conserver faute de grains. D'après les traditions remontant au temps d'Erik le Rouge, les premiers colons possédaient des chevaux ; ils ne seraient aujourd'hui d'aucune utilité, et d'ailleurs on ne pourrait les nourrir.

Démographie. Hygiène. Depuis Égède (1721), le Danemark a pris possession de la côte occidentale jusqu'à la baie de Melville ; sous le nom d'*Artic Highlands*, les Anglais se sont attribué les terres glacées de Prudhoe et d'Inglefield ; les Esquimaux pourtant se déclarent les seuls et légitimes possesseurs du sol et considèrent les étrangers comme des intrus. Les colonies du Groenland danois ont été divisées en deux inspectorats, sud et nord, comprenant chacun six districts. *Inspectorat du sud :* districts de *Julianeshaab*, *Frederikshaab*, *Fiskernes*, *Godthaab*, le chef-lieu ; *Sukkertoppen* et *Holsteinborg*, sous le cercle polaire. *Inspectorat du nord*, ayant pour métropole Godhavn, ou Lievely, sur Disco, et pour districts : *Egedesminde*, *Christianshaab*, *Jacobshavn*, *Ritenbenk*, *Omenak* et *Upernavik*. De plus, une vingtaine de *loges* sont disséminées du sud au nord jusqu'à *Tessuissak*, 75°35′, l'établissement européen le plus septentrional. Les Moraves ont fondé dans la région du sud quatre communautés où 1000 à 1500 indigènes ont adopté leurs doctrines, *New-hernutt*, *Lichtenau*, *Lichstenfels* et *Friderichsthal*, le point le plus méridional habité par les Européens.

Toute la population esquimau-danoise s'égrène dans ces diverses localités, sur une bande côtière de plus de 300 lieues marines ; les naturels y occupent 130 emplacements de chasse ou de pêche qui comprennent 5 à 600 huttes. Le chiffre de la population depuis 1721 a subi de fortes fluctuations ; Égède estimait à 10 000 environ le nombre des indigènes à son arrivée ; un facteur danois, en 1730, le portait à 30 000 ; la variole importée en 1733 fit parmi eux d'affreux ravages, et dès 1746 la population ne dépassait pas 7000 âmes. Elle descendit même à 5122 en 1789 (Ruhs), mais se releva un peu dans les années suivantes par de nombreux mariages entre les Danois et les femmes indigènes. Le dénombrement de la fin de 1802 accusa 5865 habitants, dont 5621 Esquimaux ralliés, et en 1815 leur nombre dépassait 6000, mais les colonies furent encore dépeuplées par la variole. Cependant, depuis cette époque, grâce à l'introduction de la vaccine (1801), la population indigène a cessé de décroître, et jusqu'en 1852 l'accroissement moyen annuel se chiffre par 0,0161 pour 10 000. Il existait en :

	habitants.		habitants.
1820.	6286	1840.	7877
1824.	6331	1845.	8501
1830.	6997	1850.	9185
1835.	7356	1855.	9644

Cette statistique due à Etzel ne roule que sur les indigènes ; 150 Européens étaient déjà fixés dans le pays en 1834, et les colonies comptaient 2000 métis ; à la fin de 1855, le recensement indiquait la présence de 258 Européens.

POPULATION TOTALE (DOCUMENTS DANOIS, 1878).

	habitants.		habitants.
1802	5865	1870	9825
1840	8128	1874	9800
1860	9880		

En 1870 on avait compté 4653 hommes et 5172 femmes; rapport 899 à 1000, Européens et indigènes compris. Voici la population indigène et le rapport des sexes au 1er janvier 1876 :

	Hommes.	Femmes.	Total.	Pour 1000 femmes.
Groenland nord	1986	2127	4113	980 hommes.
Groenland sud	2459	2901	5360	847 —

L'inégalité entre les sexes est énorme dans l'Inspectorat du sud, 1179 femmes pour 1000 hommes. A la fin de 1875, la population indigène avait diminué de 154, dont 62 hommes et 92 femmes; au 1er janvier 1877, elle n'était plus que de 9374, dont 4986 femmes; en 1878, elle s'est quelque peu relevée, 9408, dont 4069 dans le Groenland nord. Les documents danois admettent pour le Groenland une superficie côtière de 88 100 kilomètres carrés habitables et habités, ce qui donne un chiffre de population kilométrique de 0,1 pour l'année 1874 (9800 habitants). Quant aux Esquimaux indépendants du nord, leur nombre, mal connu, semble décroître tous les jours.

Le gros de la population indigène se groupe dans la partie méridionale; sa densité diminue à mesure qu'on avance vers les districts du nord. En 1870 : district de Julianeshaab, 1000 à 1200 habitants éparpillés le long d'une côte de 60 lieues; Frederichsthal, 437; Nennortalik, 300. Parmi les autres agglomérations, on trouve : Lichtenau, Igalliko et Kraksimeut, dans le sud; Frederikshaab, 800 âmes en 1856; Godthaab, une moyenne de 300 Esquimaux en hiver; Godhavn, 250 en 1875 (Exp. de l'*Alert*); Upernavik, 200; Tessuissak, 60 en 1869 (Hayes). Sur 60 autres points, on ne trouve pas plus de 25 habitants en moyenne.

On ne possède que des renseignements fort incomplets sur le chiffre des naissances et des décès; le rapport entre ces deux éléments démographiques semble, du reste, des plus variables. Dans le district de Frederikshaab, pour une période de six années, 1850-1855, le pasteur Barnfeld a relevé : naissances, 180, dont 89 garçons; décès 150, dont 76 garçons; il y eut 31 mariages, et ce district est un des plus favorisés au point de vue des ressources fournies par la pêche. Le recensement général de 1865 a donné :

	Naissances.	Décès.	Naissances.
Inspectorat du Nord	143	105	Diff. + 38
Inspectorat du Sud	215	176	Diff. + 39

Au total, un excédant des naissances de 77.

D'après Etzel, dans la période de vingt années 1835-1853, et sur une population moyenne de 2504 habitants, dans les colonies de Gothaab, Frederikshaab et Julianeshaab, la mortalité annuelle a [illegible] 56,9, soit 22,7 pour 1000 habitants. En 1877, dans le [illegible] des décès s'est trouvé exactement égal à celui des [illegible] 1210 naissances pour 313 décès. En 1878, [illegible] dépassé de 49 celui des naissances, [illegible] nces

pour 253 décès ; d'une année à l'autre, l'accroissement de la population n'a donc atteint que le faible chiffre de 41 individus ; en 1874, il avait monté à 114.

En dehors des établissements danois, la distribution géographique des Esquimaux est peu connue ; leurs traditions rapportent que leur race s'étendait autrefois fort loin dans le nord et prospérait dans des parages qui ne sont plus aujourd'hui que des déserts glacés ; des communications suivies existaient entre les indigènes des environs d'Upernavik et ceux du cap York, et aussi plus au nord. Cependant, en 1818, J. Ross trouva sur la terre de Prudhoe une tribu isolée d'Esquimaux qui se croyaient les seuls habitants de l'univers. Kane et Hayes, entre 76 et 78°, ont encore rencontré des habitants épars dans le Welstenholm Sound jusqu'au port Foulke ; mais au delà on ne voit plus que des traces d'anciens campements jusqu'au pied du glacier de Humboldt et par 82° (Hall) ; sur la Terre de Grinnell, l'*Alert* a retrouvé les derniers vestiges de l'homme, par 81°52', hauteur à laquelle les Esquimaux traversaient sans doute, jadis, le canal de Robeson vers le Groenland. Les établissements indigènes dans le Groenland septentrional et sur la terre de Washington sont distants les uns des autres d'environ 40 milles, et ne consistent chacun qu'en quelques huttes avec une population réduite à 18 ou 20 personnes.

La population de la côte orientale est à peu près inconnue ; en 1822, entre 70 et 74°, Scoresby vit des campements d'Esquimaux qui se levaient et disparaissaient dans l'intérieur à l'approche du navire ; dans l'île de *Traill* et sur la *Terre de Jameson*, il trouva des vestiges récents d'une population sédentaire et des tombeaux, mais ne vit aucun indigène. En 1823, Sabine était entré en rapport avec une dizaine de naturels établis à quelques lieues au sud des îles du Pendule et sur l'île Clavering. Mais les dernières expéditions ont constaté la complète disparition de l'homme dans ces parages. Au cap Mary, où quarante-six ans auparavant Clavering avait vu un village, la *Germania* n'a plus trouvé que quelques huttes vides, des caches abandonnées et plusieurs tombeaux intacts. Sur les îles Shannon et Jackson, sur celles du Pendule, dans la baie Mackenzie, au cap Ritter, dans le fiord François-Joseph, etc..., partout on voit des huttes très-anciennes, des enceintes de tentes, des tombeaux, des caches à provisions, mais l'homme a désormais déserté ces latitudes ; et même dans le sud, îles d'Illuidlek, d'Ivimiut, etc..., où Graah trouva encore une certaine agglomération indigène, la *Hansa* n'a plus rencontré que de rares et anciens vestiges. Graah estimait à 600 indigènes environ la population riveraine qu'il rencontra entre 60 et 65° (1830) ; elle lui sembla moins considérable dans le sud que vers le nord, beaucoup d'indigènes ayant rallié la mission morave de Frederichsthal ; ils dirent à Graah que leur nombre diminuait constamment.

Les questions d'origine, d'ethnologie, théogonie, linguistique, etc., de la race esquimaude, ont trouvé place dans d'autres articles du Dictionnaire (voy. Britanniques (*possessions*), Amérique, Esquimaux, Races, Sibérie) ; des caractères spéciaux de la race, des mœurs, des habitudes sociales de la race esquimau-groenlandaise, nous n'envisagerons que ce qui a trait le plus directement à l'hygiène de ce peuple dans ses éléments les plus généraux.

L'organisation civile des établissements danois est très-simple ; chaque inspectorat est placé sous la juridiction d'un gouverneur qui jouit d'une autorité absolue ; le district est régi par une sorte de parlement mixte, et tout indigène est sujet du Danemark et justiciable de ses lois. A la tête de tous les petits

établissements, un chef local, *Colonibestyrere, pilote de la colonie*, danois ou sang mêlé, est chargé des affaires du district et des intérêts de la compagnie dont relève tout le commerce groenlandais. Cette compagnie date de 1781 et a été établie sur le même plan que celle de la baie d'Hudson ; le commerce tout entier est un monopole de la Couronne, qui s'étend à tous les sujets danois du Groenland. Les approvisionnements de toute espèce que la métropole expédie chaque année sont répartis entre les divers districts ; ceux-ci, en retour, accumulent leurs produits dans les entrepôts, d'où ces mêmes navires les transportent en Danemark. Aucun étranger n'a le droit de trafiquer sans l'intermédiaire du *Bestyrere*, et ailleurs qu'à l'entrepôt de chaque station. Le numéraire n'existe pas, tout le commerce se fait par troc ; les fonctionnaires eux-mêmes reçoivent leur traitement en un papier spécialement créé pour le Groenland, et ce papier n'a cours que chez les marchands des factoreries. Le gouvernement danois estime, non sans raison, qu'il y aurait de grands inconvénients à permettre aux Esquimaux de commercer librement avec les étrangers ; leur passion pour les liqueurs fortes les mettrait à la merci du premier venu qui leur offrirait de l'eau-de-vie. Les mesures rigoureuses imposées par le monopole ont eu, du moins, pour heureux effet, de prohiber absolument l'introduction des boissons spiritueuses dans le pays.

Le commerce d'exportation consiste en *stock-fish* (morue séchée et non salée), fourrures, édredon, peaux et graisse de phoques, lard et huile de cétacés, lichens dont quelques-uns sont appliqués à la teinture et utilisés en médecine, cryolithe (4750 mètres cubes en 1877), etc. La production des graisses s'est élevée à 1250 tonneaux en 1874 ; la même année, le commerce groenlandais avec la France figurait pour 800 000 francs aux importations, et 1 100 000 francs à l'exportation. Rink estime que les 6000 Esquimaux du sud encaissent une valeur d'environ 37 000 écus danois par an, à peu près 33 écus par famille, recette inférieure, du reste, à la valeur des produits livrés. Sur la côte nord, la pêche de la baleine donne un revenu moyen de 50 écus par famille, dépensés en tabac, sucre, café et verroteries. *Importations* 1874-1876, année moyenne : 2 561 768 francs ; *exportations*, 1 642 194 francs.

L'Europe y importe des farines, du sel, des légumes secs, des matières tinctoriales, du tabac, de la poudre, des armes, des étoffes, de la quincaillerie, etc... Il existe aussi entre le sud et le nord une sorte de commerce intérieur ; le sud, en échange de lampes et de marmites en pierre ollaire, de peaux et autres objets, rapporte aux entrepôts des dents de morse, des fanons de baleine, etc. Les Danois favorisent peu ces échanges qui ont pour résultat fâcheux de rapprocher les indigènes des équipages étrangers. Les habitants de la partie méridionale, concentrés autour des postes danois, plus actifs et plus industrieux que leurs compatriotes du nord, se livrent plus spécialement à la pêche de la morue, du requin et du hareng ; dans les districts septentrionaux, celle de la baleine, du morse et du phoque, occupe tous les bras. Quant aux Esquimaux du détroit de Smith, c'est pour Kane « un peuple sur son déclin, presque vieilli, séparé du reste du monde et écrasé par les nécessités de la vie présente » (*The second Grinnell Exp.*, etc.).

Les belles recherches de Rink le portent à conclure qu'au point de vue de la colonisation européenne il y a très-peu à gagner au Groenland en tant que production industrielle ; la pêche offre trop de dangers, le clima[illegible]ude et le sol trop stérile pour que l'exploitation de la côte occid[illegible] actuelle, donne des bénéfices rémunérateurs.

Les mariages entre Danois et femmes groenlandaises ont donné lieu depuis un siècle à une race de métis assez nombreuse et de tant de degrés qu'il n'est pas toujours facile de les distinguer des indigènes. Ces métis se rapprochent plus généralement de l'ascendant paternel par la physionomie générale; la taille s'élève, le prognathisme est moins accusé, les yeux perdent le caractère d'obliquité de la race mongole, l'iris prend assez souvent une teinte bleue ou grise comme chez les Danois; les cheveux et la coloration de la peau les rapprochent le plus souvent des Européens méridionaux, mais quelques-uns par leur chevelure blonde et le teint rosé du visage se distinguent à peine des Européens du nord; tous conservent de leur première origine une remarquable petitesse des extrémités. On rencontre de beaux traits parmi les hommes, et certaines femmes de sang mêlé ne manquent ni de grâce ni de beauté réelle. Au point de vue intellectuel, les métis se rapprochent davantage des indigènes; on constate toutefois chez les descendants des pères danois plus d'ordre et de propreté. Ces qualités s'amoindrissent à mesure que les métis s'éloignent davantage du premier sang, mais le mélange des deux races ne laisse pas moins subsister une conséquence favorable (Ruhs).

Le caractère du Groenlandais a été apprécié par les voyageurs d'une façon très-contradictoire; c'est, dit Maltebrun, un mélange indéfinissable de qualités bonnes et mauvaises. Très-attachés à leurs usages nationaux, les Esquimaux ralliés n'ont accepté que lentement l'influence d'une civilisation étrangère et, tout en adoptant la religion des colons et en fréquentant leurs écoles, ils ont conservé la plupart des préjugés et des coutumes et le genre de vie de leurs ancêtres; les efforts des missionnaires n'ont pu triompher, ni des superstitions toujours vivaces, ni des goûts nomades des indigènes. L'inconstance et l'*incuriosité*, selon l'expression de Crantz, forment les traits principaux de leur caractère; apathique, insouciant du bien et du mal, étranger au sentiment du devoir et à celui de la reconnaissance, incapable de dévouement, le Groenlandais ne tient qu'à la jouissance immédiate et à la satisfaction de ses caprices: « patient et pacifique, sauf en état d'ivresse, peu enclin au vol et à d'autres vices, il résiste à la force, mais se laisse conduire par la persuasion et par des représentations qui frappent sa raison » (Crantz). La superstition et l'intérêt peuvent l'entraîner à des actes de cruauté; le meurtre des vieilles femmes, des veuves infirmes et des hommes incapables de travail, celui des enfants orphelins, la vendetta, n'étaient pas rares, il y a encore peu d'années, même dans les établissements danois. Les missionnaires ont réagi, non sans peine, contre ces abominables mœurs qui persistent encore parmi les peuplades indépendantes. Pourtant, ils vivent entre eux en bonne harmonie, les crimes sont très-rares; Hayes (1869) n'a entendu citer qu'un seul fait passible de la peine capitale. Ils ont, du reste, la plus haute opinion d'eux-mêmes et professent pour l'étranger un profond dédain. Tous les explorateurs ont signalé leur déplorable manie de troquer, et aussi leur incurable imprévoyance. On a pourtant exagéré ce dernier défaut; J. Ross a vu les naturels, entre 76 et 77°, amasser des provisions sous terre pour la mauvaise saison; Hayes a ouvert près d'Etah plusieurs *caches* contenant chacune la chair d'une dizaine de phoques; Räe a retrouvé la même prévoyance chez les Esquimaux de l'ouest par 118° long. O. P. Dans les postes européens, les Moraves les ont astreints à s'approvisionner pour l'hiver et à vivre avec économie. Rink a calculé que dans l'hiver de 1854 les Esquimaux de la côte méridionale rassemblèrent

environ 400 tonnes de lard de cétacés, 26 000 livres de viande, et 126 000 livres de poissons séchés.

La plupart, surtout les métis, ont appris les métiers de tonnelier et de forgeron, et la construction de petites embarcations ; ils excellent dans ces travaux manuels. Ils savent lire et écrire, ont des aptitudes pour la musique, et une facilité remarquable d'imitation, par le dessin, des animaux, des terres, etc. (voy. *Voy. de Ross et de Parry*). Une imprimerie établie par Rink à Godthaab, en 1859, a publié en langue *innouit* une collection d'intéressants récits historiques et de légendes indigènes, avec des gravures sur bois ; c'est à un Esquimau que sont dues les illustrations de l'ouvrage de Rink sur le Groenland. Un Esquimau dont on retrouve le nom dans la plupart des dernières expéditions polaires par le Smith-Sound, Hans Hendrick, a lui-même écrit l'histoire de sa vie, traduite en anglais en 1878 (*Memoirs of H. Hendrick*, etc..., *V. Bibl.*). A Jacobshavn, il est rare de trouver maintenant une femme qui ne sache pas lire et écrire ; on y a fondé un séminaire pour l'éducation des jeunes indigènes qui veulent devenir catéchistes ou instituteurs (Hayes).

Le Groenlandais se marie dès qu'il atteint sa vingtième année ; les mariages consanguins sont rares jusqu'au troisième ou quatrième degré ; l'Esquimau rallié reste monogame ; la polygamie qui existe encore chez les nomades (1 sur 20 environ), et qui s'explique par l'excès de proportion des femmes, a été abolie par les missionnaires, et c'est parmi les femmes que la monogamie a fait le plus de prosélytes. En revanche, la religion protestante admettant le divorce, la répudiation atteint souvent la femme stérile. Une grande harmonie règne dans les ménages, et l'infidélité conjugale occasionne rarement des scandales (Crantz).

Petit de stature, $1^m,50$ tout au plus, le Groenlandais est robuste et dur à la fatigue ; il a le pied leste et la main adroite, et est excellent tireur ; l'équipage du *Polaris* réfugié sur son radeau de glace n'a dû son salut qu'à l'adresse des deux Esquimaux qui partageaient sa fortune. Tous naissent chasseurs ou pêcheurs, et ces aptitudes naturelles sont habilement développées par les Danois. Le climat et la nécessité surexcitent leur activité ; il est rare de les voir inoccupés (Crantz); à l'époque de la pêche, ils ne dorment que cinq et six heures, en hiver, neuf et davantage. Le tronc et les bras acquièrent par l'exercice du *kaïak* un développement musculaire qui contraste avec la faiblesse des extrémités inférieures, courtes, cagneuses et légèrement tordues. Cette différence se retrouve chez la femme habituée de bonne heure à porter des fardeaux et à manier l'aviron dans de grandes embarcations (umiaks). L'Esquimau n'a pas seulement les apparences de la force : les essais comparatifs faits à bord de la *Reine-Hortense* ont montré que le Groenlandais dont les membres sont bien développés, et les extrémités petites, presque élégantes, peut lutter avec les Européens d'une force moyenne (Bellebon et Guérault).

Son habitation varie suivant les saisons et les latitudes ; sur toute la côte danoise, il se blottit l'hiver dans ces huttes de pierre et de tourbe dont tout le monde a lu la description ; de mai à la fin de septembre il campe sous des tentes de peaux ; ce n'est que dans l'extrême nord qu'on rencontre la *Maison de neige*, Snow-house. La hutte groenlandaise, souvent assez spacieuse pour loger de trois à dix familles, leur assure une protection efficace contre les froids de l'hiver ; l'intérieur, chauffé par les lampes qui ne s'éteignent jamais, atteint des températures qui leur permettent d'y vivre presque nus ; Kane, par 78° lat.,

y a trouvé de +16 à +32° pour des températures extérieures de — 45°. Qu'on se figure accumulés dans ce milieu dépourvu de toute aération les produits plus ou moins corrompus de la pêche ou de la chasse, chair de phoque, poisson, sang caillé, les vêtements de peaux qui sèchent au-dessus de la lampe, l'urine conservée pour la toilette des femmes, l'huile infecte des lampes, et tout autour de la hutte des amas d'immondices à tous les degrés de putréfaction, et l'on aura une idée de la repoussante fétidité de ces habitations et de leur horrible insalubrité. Les tentes, n'abritant qu'une seule famille le plus souvent, sont plus propres et plus saines que les huttes, mais ne sont habitables que pendant l'été. Quant aux Danois, ils habitent des maisons en bois à un étage, enduites de goudron à l'extérieur, confortables et faciles à chauffer économiquement.

Le vêtement de l'Esquimau, peu différent dans les deux sexes, formé de fourrures et de dépouilles d'oiseaux, le protége efficacement contre le froid et semble admirablement approprié au climat et à son genre de vie. Mais ces peaux imprégnées d'huile et de graisse ont les inconvénients de l'imperméabilité, et par l'atmosphère humide et chaude qu'elles entretiennent à la surface cutanée elles jouent un grand rôle dans l'étiologie des dermatoses si fréquentes au Groenland. Les femmes seules ont adopté le linge sous leurs vêtements de peau, mais sans grand bénéfice au point de vue de l'hygiène, car il n'est jamais renouvelé que lorsqu'il tombe en lambeaux. Du reste, la notion de la malpropreté n'existe pas pour eux, et c'est un trait ethnologique que Kane explique par leur régime diététique, par leur genre de vie, et par l'intensité du froid dont l'action instantanée suffit pour arrêter les fermentations. L'Esquimau sent le poisson pourri, les femmes se lavent avec de l'urine, les hommes ne se lavent jamais ; l'odeur qu'ils exhalent n'est pas supportable pour les Européens; les missionnaires danois ont de la peine à y résister dans les églises, même en hiver.

Le Groenlandais repousse comme une injure l'appellation d'*Esquimau, mangeur de poisson cru*, donnée à cette race par les Indiens du Nord-Amérique; sans répugner à la chair crue du phoque, il la préfère bouillie, et l'on retrouve des marmites de pierre ollaire jusque chez les nomades du nord. C'est aux amphibies (phoques et morse) et aux poissons qu'il emprunte ses principales ressources alimentaires; les cétacés ne viennent qu'au second rang. Il ne boit guère l'huile de phoque comme l'Esquimau de l'ouest, il la réserve précieusement pour sa lampe qui le chauffe, l'éclaire et lui fournit sa boisson habituelle, l'eau de la neige fondue. Sa voracité est incroyable; Rink en a vu qui mangeaient journellement pendant deux à trois mois plus de 10 livres de viande, sans compter les coquillages et les végétaux, et sans que jamais aucun d'eux ait paru incommodé par cette masse d'aliments. Hayes évalue à 12 et 15 livres la quantité de chair et de graisse que les Esquimaux du nord ingèrent par jour, large alimentation dans laquelle ils trouvent leur préservatif contre le froid. Grâce au contrôle exercé par le monopole commercial, Rink a pu calculer les quantités d'objets de consommation de toutes espèces qui représentent les ressources bromatologiques du pays; il entre dans la consommation annuelle : 250 tonneaux métriques de chair de renne; 50 de chair d'oiseaux fournis par 17 000 palmipèdes; 1750 tonneaux de chair de phoque, 120 de lard de cétacés, 50 de chair de dauphin et de morse; 1800 renards, 10 000 perdrix, 200 000 œufs. Les harengs, mollusques, coquillages côtiers, figurent pour 2 millions de kilogrammes dans l'alimentation. Les provisions importées d'Europe se montent à 100 tonnes de pois et de gruau, et 50 000 kilogrammes de pain et de

farine; et pourtant, malgré cette masse énorme de substances alimentaires, la population est quelquefois réduite à la dernière misère. Kane, qui a si bien observé les Esquimaux du nord, croit que cette polyphagie qui semble prodigieuse à un étranger est plutôt une nécessité de leur existence et de leur organisation que le résultat d'une gloutonnerie inconsidérée; un exercice incessant et leur constante exposition au froid occasionne chez eux une perte de carbone qui doit être énorme. Pour lui, cette consommation excessive, plutôt que l'imprévoyance, donne l'explication vraie des disettes.

L'hiver au Groenland est la saison de misère; le phoque est rare, les rennes ont disparu, les quelques provisions amassées sont vite consommées; il vient un moment où il ne reste comme ressources à l'indigène que les coquillages, quelques espèces d'algues marines (tang), des lichens déterrés sous la neige; il en arrive parfois à dévorer ses chiens et jusqu'aux peaux de ses tentes. Il supporte, du reste, ces privations avec une résignation étonnante; comme les animaux hibernants, il subit lui-même une sorte d'engourdissement pendant lequel la circulation se ralentit et les dépenses physiologiques diminuent; confiné dans sa hutte, il vit pour ainsi dire par autophagie aux dépens de la graisse qu'il a accumulée pendant l'été, et il atteint dans cet état de torpeur le printemps qui va lui rendre la vie en ramenant la chaleur et les animaux dont il se nourrit. Les œufs et les jeunes d'oiseaux aquatiques, en attendant le retour des phoques, lui procurent alors une nourriture réparatrice et appropriée à l'état de ses organes digestifs affaiblis par une abstinence forcée, ou fatiguée par une alimentation grossière (Bellebon).

Ces alternatives d'extrême abondance et d'extrême disette modifient singulièrement l'état physiologique de l'Esquimau; à la fin de l'été, il est gras, pléthorique, presque obèse; au sortir des privations de l'hiver, maigre, affamé, il offre tous les signes de la débilité et de l'anémie; mais ce n'est qu'un état temporaire, car il renaît et répare ces pertes avec une promptitude merveilleuse dès que l'été lui ramène l'abondance.

Depuis quelques années, les Groenlandais ont été pris d'un goût passionné pour certaines denrées exotiques, fèves, gruau d'avoine, pois, café, morue sèche; le pain est pour eux un aliment de luxe, mais, chose singulière, la chair de porc leur inspire une profonde aversion. En revanche, tous ont une déplorable avidité pour l'eau-de-vie, l'*eau de folie*, comme ils l'appellent, qui a produit des résultats désastreux parmi les tribus indépendantes; jusqu'ici, les Danois en ont préservé les habitants de leurs colonies.

La vie du Groenlandais est courte, car il est peu de pays où l'existence soit plus péniblement disputée: les accidents de la chasse et de la pêche; les privations, les famines de l'hiver, son hygiène déplorable, tout semble concourir pour en précipiter le terme. Les médecins de la *Reine Hortense* furent frappés de la rareté, presque de l'absence des vieillards; dans le district de Frederikshaab, qui comptait 800 âmes en 1856, 2 hommes seulement avaient atteint 54 ans; 15 individus, dont 6 femmes offrant déjà l'aspect de la décrépitude, accusaient l'âge de 45 ans; de 30 à 40 ans, on en trouvait 145; de 20 à 30, 296; le chiffre restant, 244, représentait le jeune âge jusqu'à 20 ans. L'homme ne dépasse guère 50 ans; les femmes, mieux nourries et moins exposées aux dangers de la vie de pêcheur, quoique chargées par ailleurs de tout le poids du travail, comme chez tous les peuples sauvages, atteignent souvent 60 ans, Crantz dit même 70 et 80; et pourtant ce peuple se maintient dans ces régions désolé-

et ne s'estime pas malheureux; le Groenlandais aime son affreuse patrie et meurt de nostalgie à Copenhague. Néanmoins, avec V. Hellwald, on ne peut méconnaître, à côté d'un développement intellectuel incontestable chez les habitants du Groenland, une décadence matérielle certaine ; la cause en est dans les modifications profondes imprimées à leur état social et à leurs mœurs par l'intervention étrangère.

Pathologie. C'est dans l'âpreté du climat et dans les oscillations saisonnières, dans leur genre de vie et leur régime hygiénique, et dans quelques importations morbides, qu'il faut chercher les éléments pathogéniques prédominants parmi les habitants du Groenland. Malgré la rigueur du climat, ces régions sont salubres; les maladies infectieuses de provenance tellurique y sont inconnues, le froid enchaînant la genèse et l'activité des miasmes. En général, dit Crantz, l'air du Groenland est pur, léger et très-sain. Les premiers missionnaires y ont joui pendant de longues années d'une santé vigoureuse malgré des privations excessives, et de nos jours il n'est pas rare d'y voir des colons qui ont conservé leur santé après un séjour de 10, 20 et 35 ans. Des vêtements chauds, une alimentation abondante, surtout animale, et l'activité corporelle, sont les conditions nécessaires au maintien de la santé.

Les *maladies cutanées* prédominent chez les indigènes. La malpropreté inimaginable de ce peuple, l'imprégnation constante de la peau par l'huile et la graisse de ses vêtements, la nature de son alimentation par le poisson et la chair de cétacés et d'amphibies, expliquent pourquoi peu de Groenlandais sont exempts de *prurigo*, d'*eczéma*, etc... La *gale* est également commune chez les deux sexes et se retrouve avec tous ses caractères habituels ; Crantz avait signalé l'absence de vésicules psoriques sur les mains, et quelques auteurs n'étaient pas éloignés de croire à une espèce différente par son siége et ses caractères. Il n'en est rien pourtant; pour Bellebon et Guérault qui ont, en effet, vérifié cette prétendue immunité locale, elle tiendrait à une sorte de macération continue des mains par l'eau de mer; la main de l'Esquimau qui a passé plusieurs heures dans son kaïak est blanchie et toute ridée par le contact de l'eau froide, mais le pli du bras, les cuisses et le bas-ventre, présentent l'éruption caractéristique et elle est des plus confluentes. Le *prurigo* et l'*eczéma* revêtent quelquefois les formes les plus graves; le *prurigo* se voit plus spécialement chez les hommes âgés, *prurigo senilis*, pas un peut-être n'en est exempt. Cette affection grave que les premiers missionnaires désignent sous le nom de *lèpre* comme particulière au Groenland, sorte d'ulcération étendue et universelle avec prurit violent et production de squames, n'est probablement que l'eczéma chronique et généralisé, avec complications variées comme dans le cas relaté par Bellebon et Guérault : gerçures profondes au niveau des articulations, croûtes jaunâtres couvrant d'un masque la face et les lèvres, et pénétrant jusque dans l'intérieur du nez et des oreilles; squames imbriquées, plaques livides exhalant une sérosité roussâtre, tuméfaction de la peau, engorgement des ganglions inguinaux et axillaires, démangeaisons atroces. Crantz n'hésite pas à attribuer ces accidents à l'alimentation par le poisson.

Le *psoriasis* sous ses diverses formes, le *favus* et l'*ichthyose*, se rencontrent moins fréquemment; la *lepra vulgaris* n'est pas spéciale à la branche groenlandaise; Lyon, aux îles Savage, remarqua sur les poignets de quelques hommes des taches de *lèpre blanche* qui ressortaient sur la couleur brune de la peau. La *lèpre* proprement dite, *spedalsked* des peuples scandinaves, n'existe pas au

Groenland. Le *cancer labial* n'y est pas rare. Mürhy et Brasen donnent comme très-fréquents les *furoncles*, les *abcès* et divers exanthèmes mal définis.

Dans les mois du printemps surviennent ces inflammations douloureuses des yeux désignées par les Américains sous le nom d'*aveuglement* ou *cécité des neiges*, *snow-blindness*; à cette époque de l'année, les brumes sont rares, l'air est pur et le soleil éclatant; la réflexion de la lumière sur l'éblouissante surface des neiges impressionne vivement la rétine habituée à la longue obscurité de l'hiver qui vient de finir; tous les explorateurs ont mentionné cet effet aveuglant des neiges au soleil, dans lequel quelques auteurs ont cru voir une sorte d'amblyopie amaurotique par action d'une lumière trop vive. Cependant, rien ne prouve qu'il y ait réellement amaurose; cet éblouissement n'est que le début d'une blépharo-conjonctivite d'un caractère très-aigu, mais sans gravité consécutive dans l'immense majorité des cas. Ces mêmes ophthalmies se développent aussi par action mécanique directe; les vents violents du printemps soulèvent des nuages d'une neige divisée en cristaux extrêmement ténus qui agissent sur les paupières à la manière d'aiguilles très-aiguës; de plus, l'agglutination des cils par les larmes congelées, l'âcre fumée qui remplit la hutte de l'Esquimau, provoquent des douleurs cuisantes, du larmoiement, de la photophobie, la sensation de graviers entre les paupières, etc. (Parry). Cette forme caractérisée à l'état chronique par la rougeur des yeux, la bouffissure et l'ulcération des paupières, la chute des cils, est commune chez l'Esquimau et se retrouve chez les chiens eux-mêmes. Pour atténuer l'intensité de la lumière, il place devant les yeux deux lames de bois ou d'ivoire très-minces, percées à leur partie moyenne d'une fente étroite et transversale; l'appareil est assujetti derrière la tête par un lien. Quelques peuplades indiennes d'Amérique traitent ces ophthalmies par l'exposition des yeux à la vapeur d'eau chaude; les Groenlandais préfèrent les lavages fréquents avec de l'eau très-froide et pratiquent des scarifications sur le front. Le tabac à priser, pour lequel l'Esquimau a une véritable passion, passe, au Groenland, pour posséder une action préservatrice et curative de ces conjonctivites, et cette opinion est partagée par les résidents eux-mêmes qui attribuent à cette sorte de moyen dérivatif une diminution notable dans le nombre et la gravité des maladies des yeux (*voy.* RÉGIONS POLAIRES).

La *pléthore sanguine*, dit Lombard, est le trait caractéristique de la pathologie arctique; décrite par Égède qui l'avait observée chez les Groenlandais, elle a été signalée par les voyageurs qui ont plus récemment observé les Esquimaux de l'extrême nord. Cette disposition pléthorique est sans doute sous la dépendance d'une alimentation exclusivement animale; Lombard l'attribue aussi à l'intensité du froid qui détermine l'hyperémie, etc. (*Clim. méd.*, t. II, 1877). L'élément sanguin prédomine, en effet, dans le tempérament de l'Esquimau, et cette race possède une prédisposition toute particulière aux hémorrhagies nasales. Davis l'avait remarqué; Lyon signale des épistaxis fréquentes chez les naturels des îles Savage; Franklin dans le détroit d'Hudson, Parry à Igloolik, ont reproduit cette même observation. Les Groenlandais, rapporte Crantz, saignent fréquemment du nez par la trop grande abondance de sang que l'huile, la graisse et la chair de poisson leur occasionnent. Il ne parle que de ces hémorrhagies actives qui surviennent au milieu de l'été, sous l'influence d'un régime animal surabondant; elles sont alors pour l'Esquimau le remède à cet état de pléthore et à cette excessive richesse sanguine, source de maladies phlegmasiques et de

congestions viscérales; ce sont des dyspnées violentes et des céphalalgies par congestions pulmonaires ou cérébrales. Dans ces cas, il a volontiers recours à la saignée du bras dont il a su apprécier l'efficacité. Ces épistaxis reparaissent au printemps, au sortir de la période de disette, et semblent liées alors à un état d'anémie, d'hypoglobulie, qu'expliquent les privations de l'hiver, le défaut d'activité et l'absence prolongée de la lumière solaire. A ces pertes de sang trop abondantes ils opposent des succions à la nuque, la ligature des deux doigts annulaires, la glace, les inspirations d'eau de mer glacée, et des tampons de poils de rennes.

Les *congestions* encéphaliques, avec *hémiplégies* consécutives, ne sont pas rares et reconnaissent vraisemblablement la même cause.

Les *phlegmasies aiguës de l'appareil respiratoire* figurent en forte proportion dans la pathologie groenlandaise; l'activité fonctionnelle de cet appareil, surexcitée par le froid et par la suppression des exhalations cutanées qu'entravent la malpropreté et l'enduit graisseux de la peau, l'usage de boissons glacées, les brusques changements thermiques entre les huttes et l'air extérieur (80 degrés centigrade quelquefois), rendent facilement compte de leur fréquence et de leur gravité. « Ce peuple, dit Crantz, est soumis à des langueurs et à de maladies de poitrine qui finissent par des fluxions dont ils sont étouffés. » Les *pleurésies*, très-aiguës et très-graves, figurent en effet pour 10 sur 100 environ dans les tables de mortalité; selon le même auteur, c'est la maladie la plus commune, la plus fréquente, et la plus tôt guérie par les remèdes ou par la mort. » En 1752 et 1754, elles régnèrent sous une forme épidémique grave; il ne semble pas pourtant qu'elles prennent, comme en Islande, un caractère contagieux. Les Groenlandais, qui ne connaissaient autrefois d'autre moyen thérapeutique que les fibres d'amiante *loco dolenti*, ont volontiers recours à la saignée, dont les Européens leur ont montré l'utilité.

Les *hémoptysies*, parfois actives et subordonnées à l'état de pléthore, sont souvent aussi symptomatiques de la tuberculisation pulmonaire, moins rare dans les colonies danoises qu'on ne l'a dit. Hayes a avancé que la phthisie était inconnue des indigènes du nord, mais parmi les tribus ralliées on la voit figurer dans la statistique d'Etzel pour le chiffre de 230 sur un total de 4770 décès, soit 5 pour 100 environ. En 1857, les documents danois signalent dans les districts du nord 61 décès par *consomption*, sur 313 décès généraux, ou 19,4 pour 100.

Les *bronchites épidémiques* sévissent souvent avec une grave intensité et affectent les allures de la *grippe;* c'est à la fin du printemps et au commencement de l'été, coïncidant presque toujours avec le dégel, qu'elles apparaissent; on a pourtant vu ces épidémies en diverses saisons, dans l'hiver de 1843, pendant l'été froid, humide et brumeux de 1866. Cette grippe se montre avec une telle régularité dans les hautes latitudes qu'on lui a donné le nom d'*influenza arctica;* bénigne au début, elle ne tarde pas à présenter des complications d'angine, de pleurésie et de broncho-pneumonie. Plusieurs de ces épidémies ont offert une haute gravité chez les Groenlandais; en vingt ans, Etzel a relevé 622 décès par *influenza*, c'est-à-dire 13 pour 100 de la mortalité générale. En 1876, à Upernavik, 11 habitants sur 80 ont succombé à la grippe, au printemps, et pendant l'été suivant, 40 décès, dont 20 à Jacobshavn, ont été relevés dans la baie de Disco; la même année, une épidémie désignée sous le nom d'*érysipèle*, accompagnée d'*influenza* et d'inflammation du bas-ventre ?..

coûté la vie à près de 200 personnes dans les districts de Frederikshaab et de Julianshaab.

En 1847, il a régné de juillet à décembre une épidémie intense de *coqueluche;* on ne l'avait pas vue depuis 1832, et l'on croit qu'elle fut importée. *L'angine tonsillaire* simple est fort commune; la *diphthérite,* sans être rare, ne semble entrer que pour une faible proportion dans la mortalité générale; le *croup* enlève pourtant, chaque année, un certain nombre d'enfants.

Des opinions contradictoires se sont produites à diverses reprises sur l'aptitude de la race esquimaude à contracter le *scorbut.* Giesecke et Hayes disent positivement qu'il est inconnu des indigènes, et la plupart des navigateurs dans les régions arctiques ne l'ont pas signalé parmi les peuplades avec lesquelles ils ont communiqué. Pourtant Crantz l'a observé au Groenland, et le rapport de sir G. Nares sur la dernière expédition polaire par le *Smith-Sound* a confirmé l'assertion de Fodéré sur l'existence des maladies scorbutiques chez les Groenlandais : « Notre visite à Egedesminde fut tout à fait opportune pour la colonie; de nombreux cas de scorbut s'étaient déclarés parmi les Esquimaux et la petite population danoise. Nous débarquâmes maints flacons de jus de citron, etc. » (*Un voyage à la mer Polaire,* 1875-1876). La saison de chasse avait été mauvaise cette année. Cependant, le scorbut confirmé se voit réellement moins souvent que ne le feraient supposer les conditions d'hygiène et de milieu dans lesquelles vit l'Esquimau; il n'est pas très-rare, il est vrai, de rencontrer à la fin de la séquestration hibernale un piqueté fugace des membres inférieurs, parfois un peu de tuméfaction des gencives, qui pourraient faire présumer une imminence scorbutique, mais, d'ordinaire, ces accidents n'acquièrent pas d'autre gravité; le retour du soleil et de l'abondance, l'influence salutaire du mouvement et de l'exercice, suffisent pour les faire disparaître. L'Esquimau recherche alors instinctivement les végétaux dont l'expérience lui a démontré les propriétés antiscorbutiques, le cochléaria, la racine astringente de la bistorte, les tiges et la racine d'angélique, diverses espèces d'oseilles et de baies, le pissenlit, etc... Les tribus nomades du Nord, plus déshéritées encore au point de vue des ressources végétales, les remplacent par la bouillie de plantes à demi digérées qu'elles recueillent dans les estomacs du renne, le *nérukak.*

La puissance digestive de l'Esquimau le met, en général, à l'abri des maladies du tube gastro-intestinal; cependant, on signale l'*entérite,* la *diarrhée,* des *troubles gastriques* et des *dysenteries,* principalement au printemps; Crantz les met en partie sur le compte des baies de mûrier sauvage mangées vertes; le changement de régime dans cette saison et la nature de l'alimentation ne doivent pas être étrangers à ces accidents; Etzel a compté en vingt ans 36 *empoisonnements* mortels par la chair de phoque corrompue.

L'appareil hépatique est rarement touché.

Le *choléra sporadique* s'est montré avec une certaine gravité à New-Hernutt en 1847 (Lombard).

Peu de renseignements sur les maladies parasitaires; la *maladie hydatique des Islandais* est inconnue au Groenland; Krabbe et Leuckart ont signalé un cestoïde, le *Bothriocephalus cordatus,* propre au Groenland, et rencontré chez l'homme, le chien, le phoque barbu et le morse; il en existe habituellement plusieurs chez le même sujet, il est rare et peu connu. Suivant Olrik, inspecteur au Groenland, l'*oxyure vermiculaire* y incommode excessivement tant Européens que les Indigènes (Krabbe).

Crantz range, de plus, dans le catalogue pathologique des Groenlandais, les *céphalalgies* par pléthore, l'*odontalgie*, les *vertiges*, les *syncopes*, l'*apoplexie*, l'*épilepsie*, l'*hydropisie*, la *manie* et la *folie*. Pallas dit que l'*épilepsie* et l'*hypochondrie* ne sont pas rares chez les peuples polaires. Il y a eu des époques (hiver de 1843, Mürhy) où l'on a observé des *érysipèles* ambulants de la tête avec tendance à la suppuration; en 1875, on a compté 90 décès par érysipèle; on signale en 1876 une épidémie de cette nature avec complications inflammatoires du bas-ventre, qui a sévi cruellement dans le Groenland sud et a fait 200 victimes dans les colonies de Frederikshaab et de Julianeshaab; en 1877, ces érysipèles, dans le sud également, ont encore coûté la vie à 88 individus. La *péritonite* et la *fièvre puerpérale* se sont montrées à diverses époques; le *trismus des nouveau-nés* est endémique pour ainsi dire comme en Islande; plus commun l'hiver, il est dû à l'impression du froid, et dans les tribus du nord à la funeste coutume qui s'est conservée de frotter les enfants avec de la neige aussitôt après leur naissance. Les *concrétions urinaires*, sous l'influence d'une alimentation exclusivement animale, les *affections cancéreuses*, se rencontrent aussi chez l'Esquimau, mais assez peu communes; la *goutte* et le *rhumatisme* ne compromettent que rarement son existence.

La *scrofule* semble rare; le rachitisme est à peu près inconnu. Il y a peu d'infirmes, d'avortons ou d'enfants contrefaits; J. Ross (1818) ne vit aucun individu difforme; on lui dit qu'il n'en existait pas. Bernard O'Reily a vu, à Beals-River, un enfant bossu d'environ quatorze ans, difformité fort rare; les médecins de la *Recherche* n'ont rencontré à Frederikshaab qu'un cas de strabisme.

On a dit que le *typhus* et la *fièvre typhoïde* étaient inconnus au Groenland, tant à cause des grands froids que de l'éparpillement de la population; moins communes, en effet, qu'on ne serait en droit de le supposer, ces maladies entrent cependant pour une certaine perte dans la mortalité, et la dothiénentérie sous forme épidémique a fait de grands ravages en 1876; sur 180 Esquimaux à Lichtenau, plus de 100 furent atteints, et il y eut 71 décès; à Sydprœven, il mourut un quart des habitants (Lombard). Elle régna pendant le printemps à Sukkertoppen, et envahit pendant l'été les districts nord du Groenland méridional. Cependant, comme le dit Lombard, on doit considérer cette épidémie comme exceptionnelle, et la maladie, sous cette forme, se présente rarement au Groenland.

Les indigènes reprochent amèrement aux Européens de leur avoir importé le fléau de la *variole;* on lui attribue en grande partie la dépopulation du pays. Elle fut introduite pour la première fois en 1733 par un enfant groenlandais ramené de Copenhague par les missionnaires, et qui la communiqua à ses compatriotes. Comme il arrive toujours chez les peuples vierges de cette contamination, cette première épidémie fut désastreuse; elle dura près d'un an, du mois d'août 1733 à juin 1734, et s'étendit à 40 lieues nord et sud de la colonie de Haabet. Égède estima à 3000 le nombre des décès; quelques districts perdirent les 5 huitièmes de leur population. Les indigènes repoussèrent les soins des missionnaires et n'eurent recours qu'à des boissons glacées; ils mouraient dès le troisième jour (Crantz); 8 ou 10 seulement survécurent dans la colonie naissante. D'autres épidémies ont, depuis, sévi cruellement; en 1789, il périt 5100 habitants sur une étendue de 300 lieues de côtes; en 1800, la variole éclata de nouveau dans le district d'Egedesminde, introduite par des vêtements infectés qu'un Groenlandais avait achetés à bord d'un baleinier anglais; la contagion se répandit

jusqu'à Holsteinsborg et dans les cantons voisins de la baie de Kagertarsuk : les habitants de ces diverses localités moururent presque tous, il n'y resta que 40 personnes. La vaccine a été introduite en 1801, et acceptée avec empressement par les Groenlandais : les médecins danois l'ont répandue sur toute la côte. Les vaccinations s'opèrent autant que possible de bras à bras, ou avec du virus expédié de Copenhague.

On a observé aussi des épidémies de *varicelle* (1845).

La syphilis importée surtout dans le nord par les baleiniers ne semble pas s'être maintenue dans les établissements danois.

La femme groenlandaise, peu féconde en général, donne rarement le jour à plus de 3 enfants : J. Ries a vu pourtant, mais dans les tribus nomades du nord, une mère de 6 garçons. Ce peuple semble redouter les nombreuses familles, et compare ironiquement à celle de ses chiens la fécondité de certaines nations européennes. La grossesse vient rarement dans la première année du mariage (Lombard), mais les accouchements sont généralement exempts de complications et les suites de couches heureuses. Hirsch cite néanmoins des épidémies de fièvre puerpérale. L'accouchement a lieu dans le décubitus dorsal. Le gouvernement danois élève et instruit à Copenhague des femmes groenlandaises qui retournent comme sages-femmes dans les colonies.

Les mères groenlandaises ont une profonde tendresse pour leurs enfants : l'allaitement se prolonge trois, quatre et cinq ans, rien dans le pays ne pouvant remplacer le lait maternel. Les enfants européens ne vivent guère au Groenland, mais la race métisse y prospère ; la mortalité est grande parmi les enfants des indigènes, surtout depuis que les parents les habituent au régime européen, c'est-à-dire à l'alimentation par les féculents, farines et pomme de terre (Lombard).

La menstruation, d'après Bellebon et Guérault, se fait souvent attendre jusqu'à dix-huit ans : Bonté dit pourtant que les femmes des Esquimaux sont pubères à treize ans (*Sur l'action du milieu* (*Bull. Soc. d'anthrop. de Paris*, 1867)); J. Lundberg, d'après l'observation de 16 femmes esquimaudes du Labrador, a trouvé que la fonction s'établit en moyenne à quinze ans onze mois et douze jours, tandis que les mêmes recherches portant sur 5840 Danoises ont fourni l'âge de seize ans dix mois et cinq jours (*Congrès médical et intern. de Paris*, 1867) ; et ce qui porterait à croire que la fonction cataméniale, dans cette race, s'établit en effet de bonne heure, c'est que les filles sont astreintes au travail dès la quatorzième année. L'hémorrhagie fonctionnelle disparaît complétement pendant l'hiver, ou se réduit à un écoulement presque insignifiant ; il paraît que la fécondation serait, du reste, survenue dans ces conditions ; deux femmes ont affirmé aux médecins de la *Reine Hortense*, et de la façon la plus positive, qu'elles avaient vu la grossesse survenir après une suppression complète datant, pour l'une de trois mois, et pour l'autre de cinq mois ; ces médecins font, du reste, des réserves à ce sujet.

Les *épistaxis actives* se voient fort rarement chez les femmes ; pendant l'été, elles sont remplacées par un flux menstruel très-abondant.

L'art médical n'a fait aucun progrès parmi les Groenlandais ; ils acceptent pourtant les soins et les conseils des médecins que le gouvernement danois entretient dans ses colonies. Ils ont appris à connaître et à apprécier le bienfait de la vaccine et les utiles effets de la saignée, mais généralement ils abandonnent les maladies internes aux soins de la nature. Ils savent traiter les plaies

par la réunion au moyen de la suture, et les fractures par l'immobilisation et des bandages contentifs en cuir épais; en général, ces fractures, même compliquées, guérissent avec une merveilleuse facilité.

Mortalité moyenne mensuelle relevée par Etzel dans les colonies de Godthaab, Frederikshaab et Julianeshaab, pendant une période de vingt ans, 1835-1853, pour une population moyenne de 2504 habitants :

			HIVER.				
Décembre. .	4,3	Janvier . . .	3,5	Février . . .	3,2	Moyenne trimestrielle. . .	11,0
			PRINTEMPS.				
Mars	3,5	Avril	2,7	Mai.	3,1	Moyenne trimestrielle. . .	9,3
			ÉTÉ.				
Juin	4,1	Juillet. . . .	4,3	Août	6,8	Moyenne trimestrielle. . .	15,2
			AUTOMNE.				
Septembre. .	6,3	Octobre. . .	7,6	Novembre . .	7,5	Moyenne trimestrielle. . .	21,4

D'où une mortalité moyenne de 22,7 pour 1000 pour ces trois localités réunies; les accidents de la chasse pendant l'été et l'automne expliquent en partie la proportion plus élevée de la mortalité durant ces deux saisons. Les documents danois pendant cette même période accusent pour l'ensemble des colonies un total de 4770 décès dont 2725 sont imputés aux causes ci-après :

Accidents, traumatismes. Chasse aux phoques, 415; autres noyés, 59; — morts de froid, 8; morts violentes, 29; suites de mauvais traitements, 2; accidents, 37; rixes, 5; asphyxies pendant leur sommeil, 16; suicides, 3; total, 574.

Maladies internes. Empoisonnement par la chair de phoque, 36 ; vieillesse, 384; mal de gorge (*sic*), 21 ; — phthisie (*sic*), 230; — hémoptysie (*sic*), 84; maladies de poitrine (*sic*), 139; — pleurésie, 471 ; — grippe, 622 ; — typhus et fièvre typhoïde, 16 ; — coqueluche, 96 ; — hydropisie (*sic*), 30 ; — goutte et rhumatisme, 3; — diarrhée, 11; calculs vésicaux, 2; — cancer, 6; — total 2151.

D'après ces chiffres, les maladies de l'appareil respiratoire fournissent plus d'un tiers de la mortalité générale, 42,6 pour 100, et la phthisie, en faisant abstraction de ces cas nombreux d'hémoptysie dont l'étiologie est suspecte, figure pour 4,8 pour 100. Près de 10 pour 100 des décès sont attribuables à l'asphyxie par submersion dans la chasse du phoque; les autres accidents, traumatismes, morts violentes, congélation, etc...., entrent dans la proportion de 2 pour 100 dans la mortalité; le suicide est rare parmi les Groenlandais. Enfin, la population moyenne du Groenland s'élevant au chiffre très-approché de 8500 dans la même période de vingt ans, et la mortalité annuelle étant de 238, le rapport des décès à la population serait de 28 pour 1000 environ.

Maladies des explorateurs. Ce sujet rentrera à plus juste titre dans l'étude des *Régions polaires*, article auquel nous renverrons le lecteur.

BOUREL-RONCIÈRE.

BIBLIOGRAPHIE. — LAPEYRÈRE. *Relation du Groenland*, avec fig. et cartes, 1647 et 1663. — TORFÆUS ou TORFESEN. *Groenlandia antiqua, seu veteris Groenlandiæ descriptio*, etc...... *ex antiquis memoriis præcipuè Islandicis*, etc..... authore TORMODO Torfœo, 1706, et Cop..

1715. — Œuvres d'EGÈDE : 1° *Court exposé de la mission au Groenland* (en danois). Cop., 1727; 2° *Histoire de l'origine et des progrès de la mission groenlandaise* (en danois). Cop., 1738; 3° *Nouvelle exploration de l'ancien Groenland, ou Histoire naturelle du Groenland* (en danois). Cop., 1741; traduit en français par DES ROCHES DE PARTHENAY, sous le titre : *Description et histoire naturelle du Groenland.* Genève, 1763. — *A Description of Greenland, by Hans Egède who was a Missionary in that Country for twenty-five Years; New Edit. with an Historial Introduction and a Life of the Author; trans. from the Danish (with Mapp and Engravings).* London, 1818; 4° *Elementa fidei Christianæ Groelandica.* Cop., 1742, en langue groenlandaise, traduit en latin. 5° *Catéchisme groenlandais.* — ANDERSON. *Histoire naturelle de l'Islande, du Groenland et du détroit de Davis,* traduit de l'allemand. Paris, 1750. — CRANTZ ou KRANTZ. *Historie von Grönland,* 1767. — BRUZEN DE LA MARTINIÈRE. *Le grand Dict. géogr., hist. et critique.* Paris, 1768. — DE KERGUELEN TRÉMARE (lieutenant des vaisseaux du roi). *Relation d'un voyage dans les mers du Nord, aux côtes d'Islande, du Groenland, de Ferro,* etc..... *fait en* 1767 *et* 1768. Paris, 1771. — *Recueil de voyages et de mémoires de la Soc. de géographie de Paris,* 1780. — FABRICIUS (O.). *Fauna Groenlandica.* Hafn., 1780. — ÉGÈDE et ROTHE. *Udtog af breve fro de Kongens sae officerer der ere beordrede til at oplede gamle Groenland.* Extrait des *Rapports des officiers de marine danois chargés d'examiner la situation du Groenland.* Cop., 1786. — BÜSCHING (Ant.-Fréd.). *Nouveau traité de géographie,* traduit de l'allemand. Paris, 1768. — FORSTER (J.-R.). *Histoire des découvertes et des voyages faits dans le Nord,* mise en français par Broussonnet. Paris, 1788. — LARS HESS BING. *Descr. du roy. de Norvége, des îles d'Islande et de Feröe, ainsi que du Groenland.* Cop., 1796. — MALLET. *Histoire du Danemark.* — DALAGER (M.-L.). *Groenlandske Relation.* — O'REILLY (Bern.). *Greenland, the Adjacent Seas, and the North-West Passage to the Pacific Ocean, illustrated in a Voyage to Davis's Strait, during the Summer of* 1817 (*with Charts and Plates*). London, 1818. — GIESKE ou GIESECKE, in *Bibl. univ.*, 1818. — SCORESBY (W.). *Le Groenland oriental.* In *Nouv. Annal. des voyages,* 1822. — DU MÊME. *Journal of Voy. in the Northern Whale-fishery, including Researches and Discoveries on the Eastern Coast of West Greenland made in the Summer of* 1822 (8 pl.). Édimbourg, 1823 et 1828. — *Appendice renfermant divers morceaux : Minéralogie et zoologie,* par JAMESON; *Botanique,* par HOOKER; *Extraits des voyages de* TH. FAIRBURN, PROVEN, LLOYD; *Remarques sur la structure du Groenland,* par SIR CH. GIESECKE. — LÖWENORN (DE). *Extrait de la relation d'un voyage fait par ordre du roi de Danemark pendant l'année* 1786, *pour la découverte de la côté orientale du Groenland et des lieux où l'on supposait qu'avaient été fournis les établissements des Européens qui ont abordé les premiers dans ce pays;* traduit en 1822 par l'auteur (avec une carte). Paris, imp. roy., 1823, et in *Annal. maritimes,* 1823. — CLAVERING. *Edinburgh New Philosophical Journal,* avr. à juill. 1830. — SABINE (Ed.). *An Account of Experiments to determine the Figure of the Earth,* etc..... London, 1835, in-4°. — RUHS (prof. à Greifswald). *Notice sur le Groenland : collection de documents sur le Groenland.* Cop., 1830. Ce recueil renferme le *Journ. du voyage au Groenland* de Christian Bullen, 1867; l'extrait du *Rapport* d'Egède et de Rothe, 1786; un *Rapport sur l'expédition* du capitaine Graah, 1828-1830, et d'autres pièces de P. de Löwenorn, de H. Bredsdorff, etc..... — MURRAY (M.). *Historical Account of Discoveries and Travels in North America.* — GRAAH (W.-A.). *Undersægelse Reise til Æstkysten af Groenland i aarene,* 1828-1831. Cop., 1832. — DU MÊME. *Narrative of an Expedition to the East Coast of Greenland, sent by Order of the King of Danmark, in Search of the Cost Colonies, under the Command of Cap. W. A. Graah; translated from the Danish by the late G. Gordon Macdougall, with the Original Danish Chart.* London, 1837. — *Bull. de la Soc. de géogr. de Paris;* extrait du *Journ. de Graah,* 1830, t. XIV, avec une carte du voyage. — ASCHLUND (Arent.). *Iver Beres Grönlands beskrivelse, med et kart og forerindring.* Cop., 1832. — DAGBOG. *Groenland af Pastor Hans Egède.* — Baron MÉQUET. *Voy. en Islande et au Groenland exécuté pendant les années* 1835 *et* 1836 *sur la corvette la* « Recherche ». — ZARTHMANN. *Bemærkninger om de Zeni tilskrevne Reiser i Nordem.* In *Nordisk Tidskrift,* t. II. Cop., 1833, et in *Nouv. Annal. des voy.*, t. LXXI, 1836. — KERAUDREN. *Ann. mar. et col.*, t. LXVI, 1838. — RAFN. *Découverts de l'Amérique au dixième siècle.* In *Mém. de la Soc. des antiquaires du Nord.* Cop., 1839, et *Antiquités américaines.* Cop., 1845. — DE LA ROQUETTE. *Sur les découvertes faites en Groenland.* In *Bull. de la Soc. de géogr.*, 1835, 2° série, t. III et suiv. *Id. les Egède.* In *Nouv. Annal. des voy.*, 1855.— BELLOT (J.). *Journ. d'un voyage au pôle nord.* Paris, 1854. — KANE (E.-K.). *Artic Explorations : The Second Grinnell Expedition in Search of sir J. Franklin,* 1853-1855; traduit en français par de la Roquette, 1856, 2 vol. in-8° (Philadelphie). — *La mer polaire, fragments d'un voyage exécuté en* 1853, 1854, 1855, *de New-York au* 82° *lat. nord.* In *Tour du Monde,* 1860. — MÜHRY (A.). *Die geographischen Verhältnisse der Krankheiten oder Grundzüge der nosogeographie.* Leipz. et Heidelberg, 1856. — RINK (H.). *Grönland geogr., statist. og naturhist. Beskrevet,* 2 Bd. Kop., 1857. — DU MÊME. *Grönland, geograph., statist. u. naturhistor.*

(*Zoologie* v. Reinhardt, Mörch, Lütken, u. A.). Nach d. Dän. v. A. v. Etzel. Stuttg., 1860. gr. in-8°. — Du même. *Om Vandets Aplod fra det Indre of Groenland ved Kilder under*. Id., 1862. — Reinhardt (G.). *Bidrag til den Grönlandske Fauna*. Kjöb., 1858. — Reinhardt. Schiödte u. A. *Naturhist. Beskrivelse af Grönland*. Kjöb., 1857. — Forsac. *De la météorologie dans ses rapports avec la science de l'homme*, etc. Paris, 1854. — Du même. *De l'influence des climats*. Paris, 1876. — Boudin (J.-C.-M.). *Traité de géogr. et de stat. médicales*. Paris. 1857. — Ch. Edmond. *Voyage dans les mers du Nord à bord de la corvette la* « Reine Hortense ». Paris, 1857. — Bellebon et Guérault. Même ouvrage : *Les Esquimaux du Groenland considérés sous le point de vue de leur race, de leurs caractères au physique et au moral, de leur hygiène et de leurs maladies ordinaires*. In *Bull. de la Soc. d'anthrop. de Paris*. séances des 5 févr. et 6 août 1863; 1867 et 1870, p. 70. — Guérault (H.). *Caractères différentiels du crâne des Lapons et de celui des Esquimaux*. In *Mém. de la Soc. d'anthrop.*. 1860. — *Bull. de la Soc. de géogr. de Paris. Statistique du Danemark*, 1825, 2° série, t. III et IV; 1830, t. XIV; 1855, 1856, 1874, février; 1870, janvier; *L'expédition américaine sous les ordres du cap. Hall*, par le Dr Emile Bessels, mars 1875; 1874, avril, *Rapport sur les travaux de la Soc. de géogr.*, etc., *pendant l'année* 1873, par Ch. Thaunoir; *Revue britannique*, août et sept. 1865. — Kane. *Smithsonian Contributions*, t. II. — Grad (Ch.). *Étude sur les glaciers du Groenland*. In *Nouv. Annal. des voyages*, 1865. — Hayes (J.-J.). *Voyage à la mer libre du pôle arctique*, 1860-1862. In *Tour du Monde*, 1868. — Du même. *La terre de désolation. Excursion d'été au Groenland*, 1 vol., Hachette. Paris, 1874, et *Tour du Monde*, t. XXVI. — Du même. *De l'alimentation dans les régions polaires*. In *Americ. Journ. of Med. Sc.*, July, 1859, et in *Annal. d'hyg. publ. et de méd. légale*, 2° série, t. XIV, 1861, et *Nouv. Annal. des voyages*, 1869. — Etzel. *Groenland geographisch und statistisch beschrieben, aus dänischen Quellenschrifter*. Stuttg., 1860. *Le Groenland décrit sous le rapport géog. et stat. d'après les documents danois*. In *Bull. de la Soc. d'anthrop. de Paris*, séance du 2 juin 1864. — Martins (Ch.). *Bull. de la Soc. botanique de France*, t. XVIII. — Du même. *Du Spitzberg au Sahara.* — *Plantes recueillies*, par Hayes, liste in *Mittheilungen de Petermann*, 1867, p. 200. — Smith (Ch.-Ed.). *The Midwifery and Diseases of the Esquimaux*. In *Edinb. Journ.*, t. XIII, p. 858, 1868. — Brown (Rob.). *Geological Soc. of London*, févr. 1871, n° 105. — Rey. *Géog. médicale*, in *Nouv. Dict. de méd. et de chir. prat.*, 1872. — *Die zweite Deutsche Nordpolarfahrt in den Jahren 1869 u. 1870*, etc. Leipzig, 1873; *Voyage de la* « Germania » *et de la* « Hansa », 1869-1870. In *Tour du Monde*, 1872. — *Expédition arctique de Nordenskjöld*. In *Journ. officiel*, 1874, p. 762, et *Bull. de la Soc. géogr.*, 1874. — Gabriel Marcel. *Le pôle Nord et les expéditions polaires*. In *Journ. le Contemporain*, 1874. — Gabriel Gravier. *Découverte de l'Amérique par les Normands au dixième siècle*. Rouen, 1874. — *Mythologie et légendes des Esquimaux du Groenland*. In *Actes de la Soc. de philologie*, t. IV, n° 7, 1875. — *Journ. officiel*, 1874, 1er vol., p. 762; 1513, 1704, 2° vol., p. 2519. — Grisebach (A.). *La végétation du globe*, 1875. — Oswald Heer. *Recherches sur le climat et la végétation du pays tertiaire.* — Roussin (A.). *Les expéditions au pôle nord de 1871-1874*. In *Rev. mar. et col.*, juin 1875. — Rob. Brown. *Geological Notes on the Noursoak Peninsula, Disco Island and the Country in the Vicinity of Disco Bay, North Greenland*. Glasgow, 1875. Extrait des *Transact. of the Geolog. Soc. of Glasgow*. vol. V. — Rink (H.). *Tales and Traditions of the Eskimo with a Sketch of their Habits, Religion, Language and other Peculiarities. Translated from the Danish by the Author; edited by Dr Rob. Drown*. London, 1875. — Marmier (X.). *Les pays lointains*. Paris, 1876. In *Nouv. Annal. des voyages*, t. II, I, XXX, XXXV, XXXVI, XXXIX, XLI, XLII, XLVIII, LV, années 1838; t. LXXVIII, 1856; t. I, 1857; t. III, 1865; t. IV, 1866; t. I, 1867; t. I, II, III, IV, 1868; t. I, III, IV, 1870; t. IV. — *Revue des cours scientifiques*, années 1866–1867, t. III, p. 26; 1870, p. 700; 1871, p. 930; 1876, n°s 21, etc..... Vivien de Saint-Martin. *L'année géographique*, 1863-1876. — *Relation d'une expédition au Groenland occidental* (*Redogörelse för en Expedition till Grönland*. Ar. 1870), par A.-E. Nordenskjöld, 1 vol. de 110 pages et 4 pl. Stockholm, 1872. — *Compt. rend.*, par Ch. Grad. In *Bull. de la Soc. géogr.*, de sept. 1873. — Rochard (J.). *Nouv. Dict. de méd. et de chir. prat.*, art. Climat, t. VIII, 1868. — Lombard (de Genève). *Traité de climatologie médicale*, t. II, p. 10 et suiv., 1877. — *Manual of the Natural History, Geology and Physics of Greenland and the Neighbouring Regions, prepared for the Use of the Arctic Expedition of 1875, under the Direction of the Arctic Committee of the Royal Society*. London, 1875. On trouvera dans ce Manuel des renseignements étendus et très-complets sur la faune et la flore du Groenland, par R. Brown, A. Newton, Cope, Lütke, Mörch, W. Stimpson, Sutherland, J.-C. Schiödte, J.-D. Hooker, etc..... — *Official Report of the Recent Arctic Expedition by Capt. Nares, R. N., Commander of the Expedition.* — *Un voyage à la mer polaire sur les navires de S. M. B.* « Alert » et « Discovery » (1875-1876), suivi des *Notes sur l'histoire naturelle*, etc...., Hachette, 1880. — *Memories of Hans Hendrick, the Arctic Traveller. Written by Himself; translated from the Esquimau Language by Dr H. Rink*. London, 1878.

B.-R.

GROG. On sert, sous le nom de grog, de l'eau additionnée de rhum ou d'eau-de-vie, et sucrée. On y ajoutait autrefois un peu d'acide tartrique, qu'on remplace aujourd'hui en y faisant infuser une rondelle de citron. Le grog, surtout chaud, peut rendre de réels services en thérapeutique (*voy.* GLORIADE).

D.

GROGNIER (LOUIS-FURCY). Médecin vétérinaire distingué, naquit à Aurillac, dans le département du Cantal, où son père était premier huissier au bailliage et siége présidial. Il fit ses humanités au Collége de sa ville natale, puis se rendit à Bordeaux dans le but d'étudier l'hydrographie. Mais les événements politiques changèrent ses projets et il vint en 1791, privé de ressources pécuniaires, à Lyon, et en 1793 entra à l'École vétérinaire de cette ville. Il fut incorporé dans les chasseurs de la Montagne lorsque ce régiment partit pour la Vendée. De retour à Lyon en 1799 et accueilli comme un fils par Bredin, le directeur de l'École vétérinaire, Grognier obtint la place de bibliothécaire de l'école et plus tard, à la suite d'un concours, la chaire de botanique médicale, qu'il occupa longtemps. Enfin, il passa à une chaire plus en rapport avec ses goûts et qu'il garda jusqu'à sa mort, celle de zoologie, d'hygiène, de multiplication des animaux domestiques et de jurisprudence vétérinaire. Grognier était de plus membre de l'Académie des sciences, belles-lettres et arts de Lyon, secrétaire perpétuel de la Société royale d'agriculture, secrétaire du Conseil de salubrité du Rhône, etc. Il mourut de phthisie pulmonaire, paraît-il, le 7 octobre 1837.

« Né pour le travail, disent Monfalcon et Polinière, et doué d'une facilité remarquable pour écrire, il débuta, comme écrivain, par l'histoire critique des ouvrages publiés en médecine vétérinaire jusqu'à Bourgelat... Ce travail permet déjà de reconnaître les caractères du talent littéraire de Grognier : clarté et méthode dans les idées, et élégante simplicité d'un style qui est toujours net, précis et incisif... Les articles qu'il a fournis à l'*Abeille française* sur la floraison, sur les fleurs, sur les feuilles, sur la propagation et la dissémination des végétaux, sur la zoologie et les animaux domestiques, et sur l'instinct des plantes et des insectes, sont écrits avec un charme qui rend agréable l'étude de sujets parfois un peu arides. »

Parmi les nombreux ouvrages de Grognier, nous citerons :

I. *Notice historique et raisonnée sur C. Bourgelat*. Paris et Lyon, 1805, in-8°. — II. *Compt. rend. des travaux de la Soc. d'agriculture, d'histoire naturelle..... de* 1811 *à* 1812. Lyon, in-8°; *Compt. rend. de* 1812 *à* 1813; *Compt. rend.....*, 1817; *Compt. rend.....*, 1822; *Compt. rend.....*, 1825. — III. *Considérations sur l'usage alimentaire des végétaux cuits pour les herbivores domestiques*, 1831, in-8°. — IV. *Précis d'un cours d'hygiène vétérinaire*. Lyon, 1833, in-8°; 2° éd. Paris, 1837, in-8°. — V. *Précis d'un cours de zoologie vétérinaire*. Lyon, 1833, in-8°; 2° édit. Paris, 1837, in-8°. — VI. *Recherches historiques et statistiques sur le mûrier, les vers à soie*, etc. Lyon, in-8°. — VII. *De l'usage alimentaire de la chair de veaux trop jeunes*. In *Annal. d'hyg. publiq.*, t. II, p. 267, 1829. — VIII. Mémoires et articles dans les recueils de la Soc. d'agric., dans les Archives du Rhône, etc. L. HN.

FIN DU DIXIÈME VOLUME DE LA QUATRIÈME SÉRIE

ARTICLES

CONTENUS DANS LE DIXIÈME VOLUME

(4e série)

—

FIN DE LA TABLE DU DIXIÈME VOLUME DE LA QUATRIÈME SÉRIE

Typographie A. Lahure, rue de Fleurus, 9, à Paris.

